



# ESCOLA NAVAL

ta tante de bi faire



Carlos Filipe Dias Tomaz

## Liderança Funcional e a Eficácia das Equipas

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais, na  
especialidade de Fuzileiros



Alfeite  
2017





# ESCOLA NAVAL

ta sãnto e biẽ-faire



**Carlos Filipe Dias Tomaz**

*Liderança Funcional e a Eficácia das Equipas*

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais, na  
especialidade de Fuzileiros

**Orientação de:**

**CMG FZ Joaquim Pacheco dos Santos**

**1TEN FZ ST-ERH Paulo Anjos Fragoso**

O aluno Mestrando

O Orientador

---

Carlos Tomaz

**Alfeite**

---

Joaquim Santos

**2017**

*“Deus não escolhe os capacitados capacita os escolhidos. Fazer ou não fazer algo só depende de nossa vontade e perseverança”*

Albert Einstein

Ao meu Irmão, Paulo Tomaz

## **AGRADECIMENTOS**

Antes mesmo de iniciar a minha Dissertação torna-se imperativo agradecer a todos aqueles que contribuíram e que foram essenciais para a sua realização. Desta forma gostaria de agradecer:

- Ao CMG FZ Pacheco dos Santos, pela sua disponibilidade, sabedoria e experiência com que tutorou esta Dissertação de Mestrado, apesar de grande empenhamento operacional;

- Ao meu Co-Orientador 1TEN FZ ST-ERH Anjos Fragoso pela sua disponibilidade e pela sua confiança na disponibilização de recursos materiais essenciais à realização da componente experimental da minha Dissertação;

- Aos meus camaradas Aspirantes Vieira da Silva, Correia Rodrigues, Santos Nascimento, Teixeira Barreto, Fernandes Rodrigues, Valério Rodrigues, Gonçalves Rodrigues, Gameiro Alves, Ludovico da Costa, Matos Aresta, Lopes Ferreira, Bastos Müller, Brito Soares, Sousa Camarinha, Pacheco Severino, Gaspar Alberto, Oliveira Seixinho, Vales Rodrigues, Santos Bica, Bento Baltazar e Santos Carapau, pelo seu auxílio e disponibilidade em ajudar-me quando mais foi preciso;

- A todo o Corpo de Alunos da Escola Naval por ter participado nas tarefas práticas da minha Dissertação mesmo fora do seu período escolar;

Por último, à minha família e à minha namorada que me apoiou durante este período, assim como, durante todo o percurso percorrido durante os cinco anos de Escola Naval. Ninguém faz nada sozinho e só graças a todas as pessoas referidas nestes agradecimentos foi de todo possível realizar o trabalho que será aqui apresentado.

Obrigado!

## RESUMO

A liderança é uma função que está implícita na atividade de qualquer oficial das forças armadas. Como tal, com o presente trabalho procurou-se contribuir para o estudo da liderança, mais precisamente, para a validação do modelo de liderança funcional proposto através da realização de um estudo quási-experimental que envolveu 160 Cadetes, 6 Aspirantes e 1 Professor da Escola Naval. Posto isto, este trabalho teve como principal ambição responder a três questões fundamentais:

1) A primeira questão prende-se com a possibilidade das competências do modelo de liderança funcional proposto por Santos (2014) estarem relacionadas com a eficácia das equipas.

2) A segunda questão levantada traduz-se na possibilidade de a formação em liderança funcional estar associada ao desenvolvimento das competências dos líderes.

3) A terceira e última questão colocada prende-se com a possibilidade do desenvolvimento das competências de liderança funcional estar associado à melhoria da eficácia das equipas.

Por forma a apresentar os resultados obtidos e a tornar este trabalho mais compreensível, o conteúdo apresentado foi organizado em seis capítulos: “Introdução”, “Revisão da literatura”, “Modelo de liderança proposto”, “Método”, “Resultados e Discussão” e “Conclusão”. Do estudo efetuado, pôde-se verificar que as competências do modelo de liderança funcional proposto estavam positivamente relacionadas com a eficácia das equipas, que a formação em liderança funcional contribui para o desenvolvimento das competências dos líderes e que o desenvolvimento das competências, por sua vez, também estava positivamente relacionado com a eficácia das equipas.

Considerou-se ainda que seria benéfico para o estudo da liderança a abordagem dos modelos mentais das equipas, por forma a verificar-se a relação existente entre os referidos modelos e o desenvolvimento das competências dos líderes, assim como entre os referidos modelos e a eficácia das equipas.

**Palavras-chave:** Liderança; Competências dos líderes; Eficácia

## **ABSTRACT**

The Leadership is an implicit activity of any armed force officer. With that in mind, the objective of this work is to contribute to leadership study, more precisely, to validate the functional leadership model through a quasi-experimental study that involved 160 Cadets, 6 Midshipman and 1 Navy School Professor. Thus, this work had as main ambition to answer three fundamental questions:

1) The first question is about the possibility of skills of functional leadership model proposed by Santos (2014) being related with teams effectiveness.

2) The second question is about the possibility of functional leadership formation being associated to leader's skills development.

3) The third and final question is about the possibility of functional leadership skills development being associated to team's effectiveness improvement.

In order to present the results obtained and to make this work more understandable, the present content was organized into six chapters: "Introduction", "Literature review", "Proposed leadership model", "Method", "Results and Discussion" and "Conclusion". From the developed study, it was possible to verify that skills of functional leadership model proposed were positively related to teams effectiveness, that functional leadership formation contributes to leaders skills development and that skills development, in turn, were also positively related to team's effectiveness.

It was also considered that the study of a team mental leadership model approach would be good in order to verify the existing relationship between the mental models and the leader's skills development, as the relationship between the mental models and team's effectiveness.

**Key-words:** Leadership; Leaders skills; Effectiveness



## ÍNDICE GERAL

|  |           |
|--|-----------|
| ABSTRACT.....  | XIII      |
| ÍNDICE GERAL .....   | XV        |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....  | XVII      |
| ÍNDICE DE TABELAS .....  | XIX       |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....   | XXI       |
| LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS .....                                | XXIII     |
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>ORIGEM DA DISSERTAÇÃO .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>ENQUADRAMENTO .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>JUSTIFICAÇÃO DO TEMA.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>OBJETIVOS .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E CONTRIBUTOS .....</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>1. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.1. EQUIPAS .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.1.1. Trabalho de Equipa.....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>1.1.2. Tarefa de Equipa.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>1.1.3. Tipos de equipas .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>1.1.4. Fatores de Equipa .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>1.2. MODELOS DE DESEMPENHO DE EQUIPAS.....</b>                              | <b>18</b> |
| <b>1.3. CONCEITO DE EFICÁCIA NAS EQUIPAS.....</b>                              | <b>23</b> |
| <b>1.3.1. Conceito de desempenho nas equipas .....</b>                         | <b>26</b> |
| <b>1.4. PROCESSOS DE EQUIPA (COGNITIVOS, AFETIVOS E COMPORTAMENTAIS) .....</b> | <b>28</b> |
| <b>1.4.1. Processos cognitivos .....</b>                                       | <b>29</b> |
| <b>1.4.2. Processos afetivos.....</b>  | <b>29</b> |
| <b>1.4.3. Processos comportamentais.....</b>                                   | <b>30</b> |
| <b>1.4.4. Processos no ciclo de vida de uma tarefa .....</b>                   | <b>31</b> |
| <b>1.4.5. Relação dos processos com a eficácia.....</b>                        | <b>33</b> |
| <b>1.5. LIDERANÇA DE EQUIPAS (MODELOS DE LIDERANÇA) .....</b>                  | <b>34</b> |
| <b>1.5.1. Modelos gerais de liderança .....</b>                                | <b>36</b> |
| <b>1.5.2. Liderança funcional .....</b>  | <b>41</b> |

|   |            |
|---|------------|
| 1.6. MODELOS MENTAIS DE EQUIPA .....                                | 43         |
| 1.6.1. <i>Programa TADMUS</i> .....                                 | 45         |
| 1.6.2. <i>Tipos de modelos mentais de equipa</i> .....              | 45         |
| 1.6.3. <i>Conceito de convergência</i> .....                        | 47         |
| 1.6.4. <i>Diferença entre similaridade e precisão dos MME</i> ..... | 48         |
| 1.6.5. <i>Antecedentes dos MME</i> .....                            | 49         |
| 1.6.6. <i>Consequentes dos MME</i> .....                            | 50         |
| 1.6.7. <i>Relação dos MME com a eficácia</i> .....                  | 52         |
| 1.6.8. <i>Treino TADMUS no desempenho das equipas</i> .....         | 54         |
| <b>2. MODELO DE LIDERANÇA DE EQUIPAS PROPOSTO</b> .....             | <b>55</b>  |
| <b>3. MÉTODO</b> .....  | <b>59</b>  |
| 3.1. PARTICIPANTES .....  | 59         |
| 3.2. CONTEXTO E PROCEDIMENTO.....                                   | 59         |
| 3.3. PROCESSO DE AVALIAÇÃO .....                                    | 60         |
| 3.4. FORMAÇÃO DOS LÍDERES.....                                      | 62         |
| 3.5. MEDIDAS .....  | 62         |
| <b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....                              | <b>65</b>  |
| 4.1. RESULTADOS.....  | 65         |
| 4.2. DISCUSSÃO .....  | 72         |
| <b>CONCLUSÃO</b> .....  | <b>75</b>  |
| CONCLUSÕES GERAIS .....   | 75         |
| LIMITAÇÕES E PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS.....                    | 77         |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                             | <b>81</b>  |
| <b>APÊNDICES</b> .....  | <b>89</b>  |
| <b>ANEXOS</b> .....   | <b>103</b> |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Quadro de eficácia da equipa IPO (adaptado de Mathieu et al., 2008).....   | 19 |
| Figura 2: Quadro de eficácia da equipa IMO (adaptado de Mathieu et al., 2008) .....  | 20 |
| Figura 3: Modelo de análise da interação grupal como mediador dos resultados do desempenho (adaptado de Mcgrath, 1964) .....                               | 21 |
| Figura 4: Modelo de eficácia das equipas (adaptado de Cannon-Bowers et al., 1995)...   | 22 |
| Figura 5: Modelo de eficácia das equipas (adaptado de Salas & Driskell, 2006).....   | 23 |
| Figura 6: Modelo normativo da eficácia grupal (adaptado de Hackman, 1987).....   | 25 |
| Figura 7: Modelo proposto para a ligação da liderança autêntica com as atitudes e os comportamentos dos seguidores (adaptado de Avolio et al., 2004) ..... | 28 |
| Figura 8: Manifestação de processos nas fases de transição e de ação (adaptado de Marks et al., 2001).....   | 32 |
| Figura 9: O ritmo da realização das tarefas de uma equipa (adaptado de Marks et al., 2001).....  | 33 |
| Figura 10: Liderança transformacional (adaptado de Sartori et al., 2000) .....   | 40 |

## ÍNDICE DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Tipos de modelos mentais partilhados nas equipas (retirado de Sartori, Waldherr e Adams, 2000).....                       | 47 |
| Tabela 2: Médias, desvios padrão e correlações na fase 1 .....  | 65 |
| Tabela 3: Médias, desvio padrão e correlações na fase 2.....  | 66 |
| Tabela 4:Eficácia das equipas: regressão hierárquica para as competências de liderança .....  | 67 |
| Tabela 5: Médias e desvios padrão das variáveis em estudo na fase 1 e na fase 2 para os grupos de intervenção e de comparação ..... | 68 |
| Tabela 6: Testes t da variação ocorrida nas variáveis entre f1 e f2 nos dois grupos .....   | 72 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Competência de clarificar a situação na fase 1.....   | 70 |
| Gráfico 2: Competência de clarificar a situação na fase 2.....   | 70 |
| Gráfico 3: Competência de clarificar a estratégia na fase 1..... | 70 |
| Gráfico 4: Competência de clarificar a estratégia na fase 2..... | 70 |
| Gráfico 5: Competência de coordenar na fase 1.....               | 71 |
| Gráfico 6: Competência de coordenar na fase 2.....               | 71 |
| Gráfico 7: Eficácia das equipas na fase 1.....                   | 71 |
| Gráfico 8: Eficácia das equipas na fase 2.....                   | 71 |

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

APA – American Psychological Association

APR – Antecedentes, Processos, Resultados

ASA – Atração, Seleção, Atrição

CCE – Competência de Clarificar a Estratégia

CCO – Competência de Coordenar

CCS – Competência de Clarificar a Situação

CFR – Capitão-de-fragata

CMG – Capitão-de-mar-e-guerra

F1 – Fase 1

F2 – Fase 2

FZ – Fuzileiro

HROs – High-Reliability Organizations

IPO – *Input, Process, Output*

ICC – Índice de Correlação Inter-classes

KSAs – *Knowledge, Skills and Attitudes*

LMX – Leader-member Exchange

MME – Modelos Mentais de Equipa

MMP – Modelos Mentais Partilhados

PLOP – Países de Língua Oficial Portuguesa

Rwg – Índice de correlação inter-avaliadores ou Índice de James

TADMUS – Tactical Decision Making Under Stress

TMTs –Top Management Teams

TPL – Tarefa Prática de Liderança

UAVs – Unmanned Aerial Vehicle

## **INTRODUÇÃO**

“Ultimately, leadership is not about glorious crowning acts. It's about keeping your team focused on a goal and motivated to do their best to achieve it, especially when the stakes are high and the consequences really matter. It is about laying the groundwork for others' success, and then standing back and letting them shine”

Chris Hadfield

### **Origem da Dissertação**

O corrente trabalho, elemento fundamental para concluir o Mestrado Integrado em Ciências Militares Navais – Ramo Fuzileiros, constitui-se como a materialização de uma iniciativa que ocorreu durante o 4º ano da Escola Naval. No percurso académico realizado na Escola Naval, tive a oportunidade de ter cadeiras relacionadas com a liderança, nomeadamente, Comportamento Organizacional I, Comportamento Organizacional II e Introdução à Gestão, que despertaram em mim um interesse por esta temática. Nesse mesmo ano, o CFR FZ Santos Formiga (antigo professor e Chefe do Departamento de Ciências do Mar da Escola Naval e atual 2º Comandante da Escola Fuzileiros) ao ter conhecimento deste meu interesse na área de liderança entrou em contacto com o meu atual Orientador, o CMG FZ Pacheco dos Santos (2º Comandante do Corpo de Fuzileiros e Doutor em Gestão de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional). Surgiu assim, o interesse de elaborar um trabalho que contribuísse para a idealização do modelo de liderança funcional, futuramente proposto, como uma ferramenta de liderança eficaz.

### **Enquadramento**

O trabalho a desenvolver terá o líder de uma determinada equipa como o principal responsável pelo seu desempenho. Cabe ao líder dar a conhecer o problema a resolver aos seus subordinados, desenvolver uma estratégia para a respetiva resolução, coordenar a equipa e promover uma reflexão do trabalho realizado. Desta forma, acredita-se que mediante uma melhoria do desempenho do líder, através de



uma formação em liderança funcional, estará associado um melhor desempenho da respetiva equipa. Por outro lado, também se acredita que o desempenho do líder poderá estar relacionado com modelos mentais de equipa mais similares e estes, por sua vez, com a eficácia das respetivas equipas.

Existem alguns conceitos cuja compreensão é fundamental para que o desenrolar do trabalho possa fazer sentido para o leitor:

- Equipa de ação: equipas que tomam decisões e executam-nas, tendo estas conhecimento distribuído por todos os elementos.

- Avaliação situacional: avaliação do cenário de um determinado problema e que poderá ser individual ou partilhado (pela equipa).

- Estruturação para ação: estratégia delineada para a resolução de determinado problema e que pode ser realizada através da atribuição de tarefas a todos os elementos de uma equipa;

- Modelos mentais de equipa (MME): podem ser modelos mentais de problema, de tarefa e de interação. Os modelos mentais de equipa de problema desenvolvem-se através do conhecimento situacional do problema transmitido pelo líder. Os modelos mentais de tarefa estão relacionados com os procedimentos a executar na tarefa e com a estratégia de resolução da tarefa. Os modelos mentais de interação estão relacionados com a interação entre os membros e com os respetivos papéis e responsabilidades na equipa.

No Capítulo 2, os conceitos acima descritos, assim como outros conceitos também relevantes, serão abordados mais pormenorizadamente.

## **Justificação do Tema**

Refletindo sobre a atuação de um oficial em qualquer atividade do seu dia-a-dia, verifica-se que este é encarado constantemente com situações em que tem de fazer uso da sua capacidade de liderança para resolver problemas, estejam eles relacionados

com funções administrativas ou com funções operacionais. Desta forma, com o desenvolvimento do tema em questão será possível compreender melhor o papel e a influência que um líder poderá ter na eficácia da sua equipa através de uma liderança funcional. Estes resultados poderão servir como fio condutor em futuras ações de formação em liderança funcional e que poderão igualmente servir de guia para qualquer líder na maioria das situações.

Por outro lado, durante a revisão da literatura efetuada foi possível analisar documentos relacionados com a liderança funcional e com a eficácia das equipas. Esta situação leva a que este trabalho possa também constituir uma mais-valia, não só pela escassez da investigação nesta área como também pela crescente importância da liderança de equipas nas organizações militares e nas organizações civis.

De acrescentar ainda que, segundo a revisão da literatura, desconhecem-se estudos que tenham utilizado o *Kit MTa Insights* como instrumento para o estudo de liderança de equipas no que se refere às competências de liderança. Desta forma, este trabalho poderá assim contribuir para a credibilidade do referido *Kit*, demonstrando a sua utilidade, versatilidade e o seu valor enquanto meio para a realização de tarefas práticas de liderança (TPL).

## **Objetivos**

Depois de analisar os vários problemas a resolver e os caminhos a percorrer na execução da dissertação de mestrado defini, como principais, os seguintes objetivos a atingir na investigação:

- Verificar a aplicabilidade do modelo de liderança proposto, isto é, que o conhecimento situacional e a clarificação estratégica transmitidos, a coordenação e a facilitação da aprendizagem da equipa pelo líder se relacionam com a eficácia das equipas lideradas.

- Verificar a validade do programa formação de liderança funcional para o desenvolvimento das competências de liderança funcional dos líderes nomeadamente, no aumento da eficácia das mesmas;

- Contribuir para uma formação mais eficaz de atuais e de futuros líderes;

### **Questões de Investigação e contributos**

Aliado ao facto de existirem poucos estudos de natureza empírica associados à liderança funcional surgiram as seguintes questões centrais:

**Q1:** Estarão as competências do modelo de liderança funcional proposto por Santos (2014) relacionadas com a eficácia das equipas?

**Q2:** A formação em liderança funcional estará associada ao desenvolvimento das competências funcionais dos líderes?

**Q3:** O desenvolvimento das competências de liderança funcional estará associado à melhoria da eficácia das equipas?

A verificação dos pressupostos do estudo do modelo de liderança funcional desenvolvido por Santos, Caetano e Jesuíno (2008) e a sua aplicação experimental constituem um dos primeiros contributos para a área da liderança funcional que, como foi referido anteriormente, carecem de estudos que procurem o seu desenvolvimento.

Os resultados obtidos permitiram verificar que tanto a formação em liderança funcional como as competências dos líderes e o seu desenvolvimento tiveram um impacto positivo na eficácia das equipas, facto testado e verificado apenas uma vez por Santos (2014).

### **Metodologia de Investigação**

Como meio para responder às questões supracitadas utilizou-se um método quási-experimental, com a criação de dois grupos de líderes: o grupo de intervenção e o grupo de controlo. Os dois grupos de líderes foram submetidos a uma avaliação pré-

intervenção, na realização de tarefas de liderança, onde se avaliaram as competências de liderança dos líderes e a eficácia das equipas lideradas. Posteriormente os líderes do grupo de intervenção foram submetidos a um programa de formação com base no modelo da liderança funcional. Passados dois meses, ambos os grupos de líderes foram submetidos a nova avaliação, designadamente nas competências de liderança dos líderes e na eficácia das equipas lideradas.

Para responder às questões fundamentais do trabalho começou por se efetuar uma profunda revisão da literatura, por forma a conhecer-se o *estado da arte* no que se refere ao estudo das equipas, da liderança de equipas e da eficácia das equipas. Depois da análise de vários documentos científicos e de vários modelos de liderança incidiu-se na validação do modelo de liderança funcional de Santos (2014). Para tal, foram realizadas tarefas práticas de liderança (através do *Kit MTa Insights*) com o Corpo de Alunos da Escola Naval, em duas fases distintas, sendo que, entre essas duas fases, parte da amostra foi sujeita a uma formação em liderança funcional.

No que concerne à metodologia de referenciação adotaram-se as regras instituídas pela norma da *American Psychological Association* (APA, *Sixth Edition*).

## **1. Revisão da Literatura**

Neste capítulo pretende-se fazer uma breve revisão dos principais conceitos relacionados com a liderança de equipas por forma a enquadrar o leitor no tema do trabalho. Como tal, abordaremos primeiro os conceitos de equipas, seguidamente o conceito de eficácia, e de processos de equipa, a liderança e, por último, o conceito de modelos mentais de equipa.

### **1.1. Equipas**

As equipas distinguem-se dos grupos pelo facto de serem reconhecidas como uma entidade social, de se encontrarem inseridas num contexto organizacional, dos seus membros terem papéis específicos, de partilharem responsabilidades pelos resultados das ações da equipa, de terem elevada interdependência e de terem interações dinâmicas e adaptativas (Santos, 2014). Uma equipa também se distingue de outras construções similares por terem na sua constituição duas ou mais pessoas que interagem frequentemente, que mantêm alguma interdependência por tempo indefinido, por serem reconhecidos como uma entidade social enraizada num contexto organizacional e por terem regras bem delineadas e definidas (Sartori, Waldherr, & Adams, 2000).

Para Salas, Sims e Burke (2005) a complexidade do ambiente a que os membros das organizações têm sido submetidos tem levado a que a estrutura das organizações se baseasse cada vez mais em equipas. A investigação na área das equipas tem, por isso, sido proeminente nas últimas décadas, principalmente a partir da década de 70, pois a crescente complexidade das tarefas exigidas às equipas prende-se com um ambiente onde o desenvolvimento tecnológico é também cada vez maior (Sartori et al., 2000). Segundo Santos (2014) as equipas representam a base da construção das organizações modernas, carregando consigo a responsabilidade de tomarem decisões de grande impacto em locais que podem ir desde salas de reuniões empresariais, salas de operações dos hospitais, laboratórios de investigação, operações militares, etc. Por todo o mundo, o contexto organizacional em que as equipas estão inseridas exige destas cada vez maiores níveis de velocidade, de flexibilidade e de adaptação em

resposta ao inesperado (Kozlowski & Igen, 2006). As equipas tornam-se por isso numa estrutura adequada, pois permitem adaptar-se, criar, produzir soluções complexas, inovadoras e compreensivas para as respetivas organizações, algo que apenas um individuo não poderia fazer (Salas et al., 2005). Mesmo em organizações de elevada confiança, ou HROs (*High-Reliability Organizations*), que são organizações conhecidas por atuarem em ambientes de elevado risco e onde os erros têm consequências de grandes proporções (i.e., erros esses que raramente existem) as equipas também ganharam uma enorme importância e uma crescente complexidade em termos de composição, capacidades e grau de risco relacionado (Baker, Day, & Salas, 2006). O fato de uma equipa ter vários elementos aumenta o leque de possíveis soluções para um determinado problema. No entanto, a informação que uma determinada equipa recebe nem sempre é bem gerida e utilizada. Por vezes, equipas homogéneas e com ideias pré-concebidas acerca de um determinado assunto criam muita entropia à criação de novas estratégias e a consequentes decisões de baixa qualidade (Knippenberg, 2012). Segundo Baker e outros (2006), as equipas cometem muito menos erros do que indivíduos que atuam isoladamente, principalmente se cada um dos membros da equipa conhecer as suas responsabilidades assim como as dos colegas. Desta forma, torna-se fundamental começar por perceber em que realmente consiste uma equipa.

Uma equipa traduz-se numa “formação distinta de duas ou mais pessoas que interagem dinamicamente, interdependentemente e de forma adaptável em direção a um objetivo/missão comum, tendo cada elemento funções e regras específicas atribuídas para as realizarem, elementos estes que têm um tempo de vida grupal limitado” (Salas et al., 1992, p. 4). Segundo Mesmer-Magnus (2010) as equipas são subconjuntos de grupos cujos membros partilham um objetivo comum e que cooperam por forma a alcançarem todo o tipo de objetivos partilhados. São igualmente sistemas dinâmicos complexos que existem num determinado contexto, que se desenvolvem à medida que os seus membros vão interagindo ao longo do tempo e que se envolvem e se adaptam com o desenrolar das exigências da situação (Kozlowski & Igen, 2006). Mais precisamente, Kozlowski e Igen (2006) referem que

uma equipa consiste num conjunto de dois ou mais indivíduos que interagem socialmente, que possuem um ou mais objetivos comuns, que se reúnem para efetuarem tarefas relevantes para a organização em que estão inseridos, exibem interdependência em relação aos resultados, aos objetivos e ao fluxo de trabalho, e que têm diferentes funções e responsabilidades.

### **1.1.1. Trabalho de Equipa**

Para existir trabalho de equipa não basta juntar elementos. Para Baker e outros (2006) é necessário haver força de vontade na cooperação para se atingir um ou mais objetivos comuns. Os mesmos autores definem ainda o trabalho de equipa como sendo uma configuração de KSAs (*Knowledge, Skills, and Attitudes*) relacionados entre si que facilitam a coordenação e o desempenho adaptativo das equipas. Para Salas et al. (2005), o trabalho de equipa consiste na configuração de conhecimentos, atitudes, emoções e ações interrelacionados de cada membro de equipa, configuração essa que é necessária para que a equipa funcione, para se facilitar a coordenação entre os seus membros, para facilitar a adaptação do desempenho da equipa e a realização das tarefas, por forma a obterem-se resultados valiosos. Segundo Baker e outros (2006), pode-se dizer que o trabalho de equipa consiste numa configuração de KSAs relacionados que facilita a coordenação e o desempenho adaptativo das equipas e que, para este ser eficaz, se devem utilizar três estratégias: a escolha de indivíduos específicos com KSAs corretos para participarem na equipa, a alteração de tarefas e da estrutura da equipa consoante as condições do ambiente em que a equipa está inserida e, por último, o desenvolvimento das competências individuais de cada membro da equipa através de treinos.

Por outro lado, dentro do trabalho de equipa destacam-se as seguintes dimensões para que o desempenho de uma equipa seja eficaz: a adaptabilidade, o conhecimento situacional partilhado, a monitorização de desempenho e o *feedback*, a gestão da equipa, as relações interpessoais, a coordenação, a comunicação e a tomada de decisão (Salas & Driskell, 2006).

Para Salas et al. (2005), no trabalho de equipa destaca-se a adaptação, a liderança, o desempenho mútuo, o apoio mútuo e a orientação da equipa por contribuírem de forma positiva para a eficácia das equipas. Todos estes aspetos para poderem ter valor como um todo necessitam de mecanismos de coordenação e de apoio tais como o desenvolvimento de modelos mentais de equipa, a obtenção de confiança mútua e a realização de comunicação em circuito fechado (Salas et al., 2005).

### **1.1.2. Tarefa de Equipa**

Enquanto o trabalho de equipa diz respeito à forma como os membros se relacionam para realizar uma tarefa, a tarefa de uma equipa representa o que os membros estão a fazer (Marks, Zaccaro, & Mathieu, 2000). Isto é, as tarefas têm como foco central o que se tem de fazer ao certo. Numa perspetiva de análise sociopsicológica uma tarefa trata-se apenas de um meio para promover uma interação interpessoal imediata, enquanto numa perspetiva organizacional uma tarefa é uma fonte de objetivos, de funções e de trocas baseadas na tarefa em si (Kozlowski & Igen, 2006). A tarefa de uma equipa também determina dois problemas críticos. Em primeiro lugar, estabelece o requerimento mínimo de recursos para uma equipa (se coletivamente os elementos não tiverem as capacidades, o conhecimento e os recursos necessários para resolver a tarefa a equipa não será eficaz). Em segundo lugar, a tarefa determina o foco primário das atividades de cada membro de equipa (Kozlowski & Igen, 2006). Portanto, uma tarefa determina quer a estrutura de fluxo de trabalho quer as exigências da coordenação necessárias para se resolverem os requerimentos da tarefa em si e para se alcançarem os objetivos individuais e coletivos.

Sartori e outros (2000) referem que as características de uma tarefa podem afetar o desempenho de uma equipa, das quais se destacam: a complexidade da tarefa, a carga de trabalho e o tipo de interdependência requerida para completar a tarefa. Apesar de não existirem padrões definidos com o que pode determinar ao certo a complexidade de uma tarefa, esta pode ser definida (de um modo geral) por três



características primárias: pelo seu tamanho, pela sua estrutura e pelo seu grau de incerteza. A carga de trabalho, por sua vez, consiste nas exigências externas da situação e pode ser física, cognitiva, emocional ou a simples pressão do tempo. Quanto à interdependência da tarefa, consiste no nível de interação e dependência entre os membros que é necessário para que se atinja determinado objetivo da equipa. Tendo em conta esta última característica, podem haver quatro tipos de tarefa: a aditiva, a conjuntiva, a disjuntiva e a discricionária. A tarefa aditiva requer a soma dos recursos individuais da equipa para que seja concretizada. A tarefa conjuntiva depende do pior desempenho individual da equipa. A tarefa disjuntiva depende apenas do melhor desempenho individual da equipa. E, por último, a tarefa discricionária é apenas aplicada a equipas geridas de forma autónoma, isto é, os próprios elementos determinam a divisão dos seus recursos para a resolução da tarefa (Sartori et al., 2000).

#### **1.1.2.1. Tipos de Tarefas**

Para Driskell, Salas e Hogan (1987), existiam seis tipos de tarefas: as técnicas ou de construção que requeriam a construção ou operação de coisas; as intelectuais ou analíticas que requeriam a geração de ideias, raciocínio e a resolução de problemas; as imaginativas que requeriam criatividade; as sociais que requeriam o treino, o apoio e a assistência de outros; as manipulativas ou persuasivas que requeriam a motivação e a persuasão de outros; e as lógicas ou de precisão que requeriam atividades rotineiras, detalhadas ou padronizadas. A tipologia definida por McGrath's (1984) consistia em quatro tipos de grupos de tarefas: as tarefas de criação (implicavam a geração de planos e estratégias), as tarefas de escolha (era necessário optar pela resposta correta ou mais acertada), as tarefas de negociação (implicavam a resolução de conflitos), as tarefas de execução (implicavam competir para ganhar, desempenhar em prol de um objetivo ou simplesmente atingir um padrão de excelência). Em relação às tarefas de escolha torna-se importante referir que quando uma tarefa não tem uma resposta correta verificável, alimenta-se a geração de interpretações conflituosas dentro das equipas, pelo que estas são obrigadas a construir uma solução abrangente e

consensual (Salas & Driskell, 2006).

#### **1.1.2.2. Ciclo de Vida de uma Tarefa**

Para Salas et al. (2005), a adaptabilidade de uma equipa e a sua orientação têm um maior grau de importância quando a equipa desenvolve, inicialmente, uma estratégia para se aproximar da sua tarefa. Esta estratégia deve sempre incluir um plano de como a equipa irá encarar a tarefa caso ocorram alterações no ambiente envolvente. Assim que a equipa progride para a fase de desempenho da tarefa dá-se o crescimento da importância da monitorização das ações, dos comportamentos de apoio e dos comportamentos de adaptação. Quando a equipa termina a tarefa parte-se para a fase de transição, onde os membros reavaliam o seu desempenho, provisionam e recebem *feedback* e, se necessário, realizam ajustes às estratégias da equipa. Depois, parte-se para a orientação dos membros da equipa, consoante o feedback do líder e dos seus colegas, em que estes estão prontos para desenvolverem prescrições para futuros ciclos de desempenho. Estas séries de fases de desempenho e de transição repetem-se até a equipa completar a sua tarefa (Salas et al., 2005; Marks et al., 2000).

#### **1.1.3. Tipos de equipas**

Dada a complexidade das equipas, estas foram recebendo várias classificações ao longo dos tempos. Sundstrom, Meuse e Futrell (1990) classificaram as equipas de acordo com o seu nível de integração (relação com a Organização) e grau de especialização (em comparação com a atividade de outras equipas). Como tal, as equipas podiam ser de aconselhamento/envolvimento, de produção/serviço, de projeto/desenvolvimento e de ação/negociação. Devine (2002), por sua vez, considerava a existência de seis tipos de equipas na componente intelectual do mundo do trabalho: equipas executivas, que estão inseridas em organizações de alto nível e que normalmente têm atribuídas tarefas pouco estruturadas, muito complexas e de grande importância; equipas de comando, que tomam decisões críticas ao nível organizacional, decidem quais as ações que devem ser tomadas por outros indivíduos

ou unidades e, normalmente têm atribuídas tarefas bem estruturadas que já têm algumas respostas pré-determinadas conforme o tipo de situação; equipas de negociação, que são compostas por representantes de grandes entidades e que existem apenas no momento da negociação, terminando com a decisão final; as equipas de comissão, que engrenam em projetos ou investigações especiais, que duram apenas até a respetiva missão estar concluída e cujos elementos costumam ter características bastante distintas; equipas de *design*, que realizam trabalhos que exigem criatividade ou inovação tecnológica e cujo tempo de vida termina quando o propósito da equipa é conseguido (à semelhança das equipas de comissão); e, por último, as equipas de assessoria, que investigam problemas associados aos sistemas socio tecnológicos das suas organizações, procuram formas de aumentarem a eficácia das mesmas organizações e que normalmente atuam fora das suas estruturas formais.

Normalmente, para estudos de laboratório da eficácia das equipas são utilizadas equipas *ad-hoc*, isto é, equipas formadas para atividades de curta duração, não tendo, por isso, a possibilidade de desenvolverem a sua própria história e a sua própria estrutura normativa (Hackman & Morris, 1975). Por outro lado, as equipas também podem ser intactas (quando o conjunto dos membros é estável e duradouro) (Salas & Driskell, 2006). Os membros das equipas já se podem conhecer antes de trabalharem em conjunto ou podem ser completamente desconhecidos. As equipas podem ser hierarquicamente estruturadas em termos de estatuto ou autoridade e podem ser constituídas por muitos ou poucos membros (Salas & Driskell, 2006). As equipas têm, por isso, diferentes tipos de configurações e, por vezes, têm a tarefa de realizar diferentes tipos de funções (Mathieu et al., 2008). Algumas funções que as equipas podem executar passam pela coordenação dos esforços dos seus membros, por manter boas relações interpessoais, por planear e executar tarefas e por tomar decisões (Salas & Driskell, 2006).

#### **1.1.3.1. Equipa de ação e conceito de adaptabilidade**

Uma equipa de ação distingue-se das restantes por estar em frequente interação com o meio que a envolve, por ter conhecimento distribuído por todos os seus

elementos e por ter a capacidade para se adaptar dinamicamente a alterações do ambiente de desempenho (Marks, Mathieu, & Zaccaro, 2001). Ou seja, estas equipas tomam decisões e executam-nas. Como tal, a adaptabilidade deste tipo de equipas surge como uma característica imprescindível para o seu sucesso. Existem vários autores que defendem importância deste constructo (Randall, Resick, & Dechurch, 2011). A adaptabilidade de uma equipa é descrita por Salas e outros (2005) como a habilidade para reconhecer desvios em relação à ação esperada e reajustar ações adequadamente. Sartori et al. (2000) consideram que é o processo em que os membros de uma equipa alteram o seu comportamento e a sua relação com outros membros de acordo com as alterações do ambiente em que a equipa está inserida. Como tal, as ações do processo de adaptabilidade de uma equipa que mais se destacam são: a monitorização (observação dos próprios comportamentos assim como dos comportamentos dos outros membros), a correção ou *feedback* (oferecer conselhos e dar avisos) e os comportamentos de apoio (conhecimento das necessidades dos outros membros por forma a responder atempadamente a essas mesmas necessidades) (Sartori et al., 2000). Posto isto, Marks e outros (2000) consideram que o treino de interação de equipas, os briefings do líder e os modelos mentais podem representar mecanismos que influenciem a capacidade de adaptação de uma equipa e, segundo Campion, Medsker e Higgs (1993), equipas cujos membros são mais adaptáveis são também mais eficazes que equipas cujos membros têm esta característica pouco desenvolvida.

#### **1.1.4. Fatores de Equipa**

Existem vários fatores que podem caracterizar uma equipa, são eles: a estrutura, o tamanho, a história, a distribuição física, as características individuais, a diversidade e a liderança.

##### **1.1.4.1. Estrutura**

Segundo MacMillan, Entin e Serfaty (2004), a estrutura de uma equipa consiste nas linhas de autoridade existentes na mesma, bem como a distribuição de tarefas e

de recursos. No entanto, considera-se que este fator tem apenas um impacto indireto no desempenho das equipas influenciando apenas os seus processos (como a capacidade para comunicar ou para coordenar adequadamente as ações dos seus membros).

#### **1.1.4.2. Tamanho**

Segundo Sartori e outros (2000), o tamanho de uma equipa tem potencial para contribuir positivamente ou negativamente para o seu desempenho. Isto é, quanto maior for uma equipa maior será o leque de capacidades e de recursos existente na mesma, no entanto, a exigência dos processos de equipa também será maior. Portanto, quanto maior for uma equipa, maior é a diversidade dos seus membros, dos seus pontos-de-vista e de soluções para um determinado problema. Contudo, também maior será a dificuldade de coordenação, maior será a estruturação necessária para uma coordenação mais eficaz da equipa, maior será a conformidade da equipa e a supressão da expressão de minorias, as oportunidades de participação dos membros serão menores e a discussão do grupo tornar-se-á cada vez mais dominada por pequenas proporções do mesmo (Salas & Driskell, 2006). Horwitz (2005), por sua vez, reforça que os estudos apontam que pequenas equipas tendem a ser mais coesas e com melhor capacidade de comunicação e coordenação. De qualquer forma, muitas vezes o tamanho é determinado pela natureza da tarefa e da interdependência necessária para completar a mesma (Sartori et al., 2000).

#### **1.1.4.3. História**

Todas as equipas têm uma história que se traduz na experiência de trabalharem em conjunto. Como tal Adelman e Taylor (1997) sugerem que a experiência afeta a comunicação, a coordenação e o desempenho das equipas. Bower et al. (1997) consideram também que a história de uma equipa promove conhecimento partilhado, isto é, quanto maior for a experiência de uma equipa maior será o conhecimento partilhado de equipa e de tarefa.

#### **1.1.4.4. Distribuição física**

Apesar da reduzida investigação nesta área pode-se dizer que a distribuição física de uma determinada equipa pode causar um grande impacto no seu desempenho. Segundo Cooke e outros (2004), equipas cujos membros se encontram a desempenhar funções no mesmo espaço físico tendem a desempenhar melhor algumas tarefas, nomeadamente, no que diz respeito a comportamentos nos processos de equipa (melhor adequabilidade) e à precisão do conhecimento no trabalho realizado.

#### **1.1.4.5. Caraterísticas individuais**

Segundo Sartori e outros (2000) as principais diferenças nas caraterísticas individuais encontradas na literatura estão relacionadas com as capacidades cognitivas e com as dimensões da personalidade dos indivíduos. As capacidades cognitivas são descritas como a capacidade de raciocínio, orientação espacial e compreensão verbal. Em relação à personalidade, normalmente são utilizadas as cinco grandes dimensões de personalidade desenvolvidas por McCrae e Costa (1996). Estas dimensões de personalidade são a extroversão, a estabilidade emocional, a condescendência, a consciência e a abertura para a experiência (Sartori et al., 2000).

Segundo Lepine et al. (1997), os resultados na área das caraterísticas individuais, apesar de serem inconstantes, mostraram que em equipas cujos membros fossem conscientes o desempenho era melhor. No entanto, estes resultados só se verificavam quando o líder e os respetivos subordinados apresentavam esta caraterística. Halfhill e outros (2005) após efetuarem um estudo com 53 equipas militares verificaram que a média de consciência e da condescendência das equipas estava correlacionada com o seu desempenho e, segundo Sartori et al. (2000), a consciência e a condescendência são de facto as dimensões mais relevantes na relação positiva das caraterísticas individuais com a eficácia das equipas.

#### **1.1.4.6. Diversidade**

Para Sartori e outros (2000), apesar de existirem várias formas de abordar a diversidade das equipas na literatura, na grande maioria esta pode ser descrita como diversidade de nível superficial (demográfica) ou diversidade de nível profundo

(atitude). Como tal, esta característica pode ter tanto aspetos positivos como negativos. Por exemplo, a diversidade pode ter aspetos positivos com o aumento da dificuldade das tarefas, contudo, grandes diferenças de idade, de género e de raça podem conduzir a consequências negativas (Sartori et al., 2000).

#### **1.1.4.7. Liderança**

O líder pode ser designado ou emergente. Ao líder designado é-lhe dado formalmente o papel de líder, enquanto os líderes emergentes têm uma influência informal sobre a equipa, tendo em conta as suas capacidades ou conhecimentos. Contudo, independentemente da forma como o líder aparece nas equipas, este tem como funções centrais: garantir a compreensão da tarefa por parte dos membros da equipa, dirigir e influenciar os comportamentos dos membros e mediar o fluxo da informação, principalmente nas grandes organizações (Sartori et al., 2000).

Por outro lado, segundo Hogan, Curphy e Hogan (1994), a liderança de equipas apenas ocorre quando os seus elementos abordam, por vontade própria, num determinado período de tempo, os objetivos da equipa como se fossem os deles. Katz e Kahn (1978) referem que a liderança consiste no incremento de influência capaz de levar os subordinados a trabalhar para além das suas rotinas e dos seus deveres base. Este tipo de influência depende do poder de referência (que está relacionado com a ligação pessoal entre o líder e os subordinados) e do poder especializado (que diz respeito ao conhecimento e à habilidade do líder). A influência também pode depender dos poderes atribuídos ao líder de recompensa, de punição ou de autoridade (dependendo do tipo de organização ou meio em que está inserido) (Katz & Kahn, 1978). Hollander e Julian (1969), p. 388, definem liderança como sendo “uma relação de influência entre duas ou, normalmente, mais pessoas que dependem umas das outras para o alcance de objetivos comuns numa determinada situação grupal”. Pode-se também considerar que a liderança é uma relação, construída ao longo do tempo, de troca entre o líder e os seus subordinados. Ou seja, o líder é uma fonte de recursos para a sua equipa, na medida em que possui comportamentos adequados e direcionados para o alcance dos objetivos grupais e, em troca, recebe um maior poder

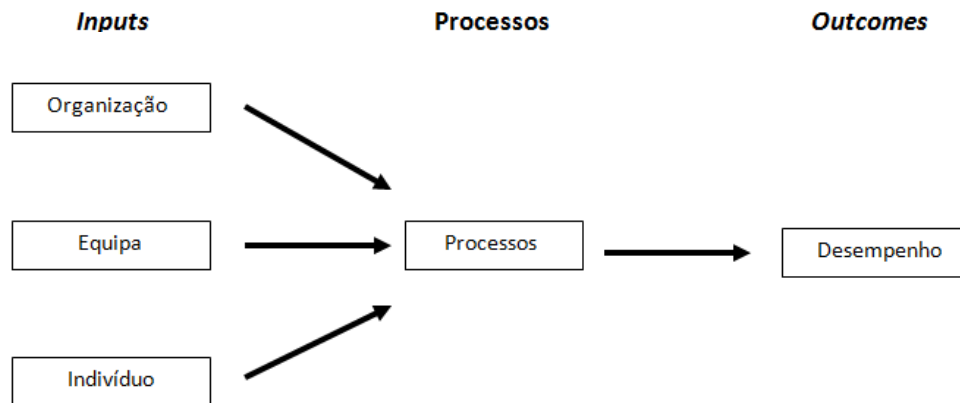
de influência, reconhecimento dos seus subordinados e ainda uma maior autoestima. Por outro lado, no exercício da liderança é expectável que o líder funcione como o mediador das relações no interior da equipa, como o elo de comunicação da equipa com o exterior e como o decisor da equipa atribuindo objetivos e prioridades (Hollander & Julian, 1969). Chemers (2000) atribui uma definição mais generalizada ao conceito de liderança considerando que “consiste no processo de influência social em que uma pessoa consegue a ajuda e o apoio de outras pessoas na concretização de uma tarefa comum” (p. 27). Para Andriessen e Drenth (1998), a liderança é “parte da função de um líder (nomeado ou eleito) que está diretamente ligada à influência do comportamento do grupo, e que é expressa através da direção e da coordenação de atividades que são importantes para as tarefas do grupo dentro da organização” (p. 323). A liderança pode ainda ser abordada de outra perspetiva se a considerarmos como sendo um processo e uma propriedade, em que “o processo de liderar é a utilização da influência não coerciva para dirigir e coordenar as atividades dos membros de um grupo organizado para o alcance dos objetivos do grupo. Enquanto propriedade, a liderança é o conjunto de qualidades ou características atribuídas a quem é escolhido para empregar, de forma bem-sucedida, a sua influência” (Jago, 1982, p. 315). Tendo em conta as definições apresentadas a liderança não se deve restringir a apenas uma pessoa de um determinado grupo, pois trata-se de um processo dinâmico e envolvente. Como tal, os líderes podem tornar-se seguidores e os seus seguidores em futuros líderes (Jago, 1982). A liderança será abordada mais pormenorizadamente no subcapítulo 2.4 “Liderança de Equipas”.

## **1.2. Modelos de desempenho de equipas**

A teoria e a pesquisa sobre equipas, bem como grupos, estão assentes num modelo de *antecedentes, processos e resultados*, conhecidos pela sigla IPO (*Input, Process, Output*) (Kozlowski & Igen, 2006). Esta é a forma mais popular para enquadrar as relações entre variáveis associadas ao desempenho e à eficácia da equipa, pois as características dos membros, as ferramentas, o contexto e a tecnologia, ou seja, os antecedentes (*inputs*) influenciam indiretamente os resultados (*outputs*) através de

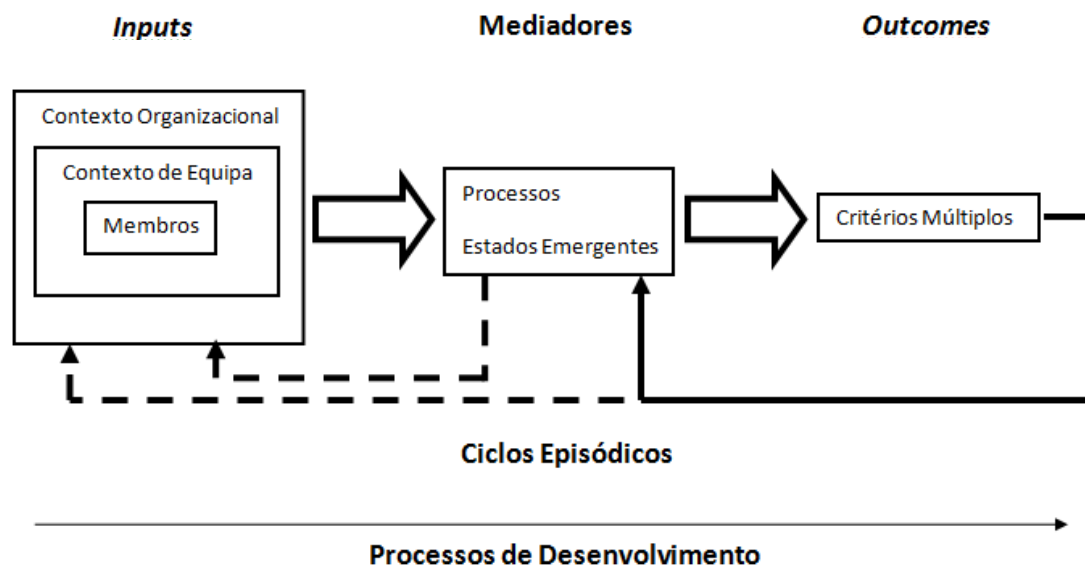


atividades interdependentes entre os membros, os processos (process) (Lepine et al., 2008). (ver figura 1).



*Figura 1: Quadro de eficácia da equipe IPO (Adaptado de Mathieu et al., 2008)*

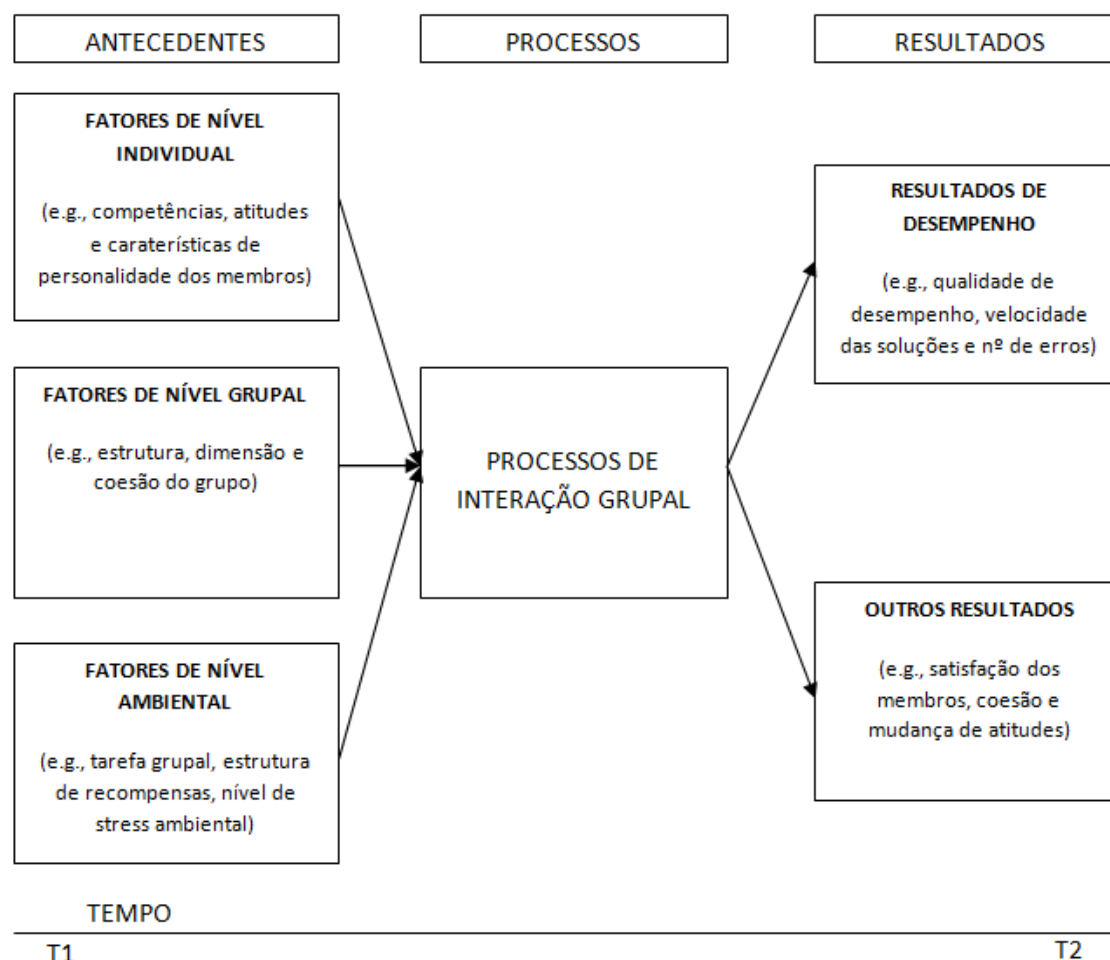
Contudo, o modelo IPO não é claro a distinguir os vários tipos de processos que têm lugar ao longo do desempenho das equipas. Isto é, os processos estão relacionados com as ações dos membros, enquanto outros mecanismos mediadores têm naturezas diferenciadas, designadamente processos de natureza cognitiva, afetivas ou motivacionais, e de natureza comportamental (Mathieu et al., 2008). Estes processos caracterizam as atividades das equipas que são tipicamente dinâmicas, por natureza, e que variam em função do contexto da equipa, dos *antecedentes*, dos processos e dos resultados (Marks et al., 2001). (ver figura 2).



*Figura 2: Quadro de eficácia da equipa IMO (Adaptado de Mathieu et al., 2008)*

Por outro lado, o modelo IPO também recebeu críticas por considerar os resultados (*outputs*) o fim do ciclo de uma equipa, não abordando o feedback da atividade das equipas que é de elevada importância para os presentes e futuros processos que a equipa poderá vivenciar. O modelo IPO é limitado por não considerar a natureza dinâmica do desempenho das equipas (Sartori et al., 2000).

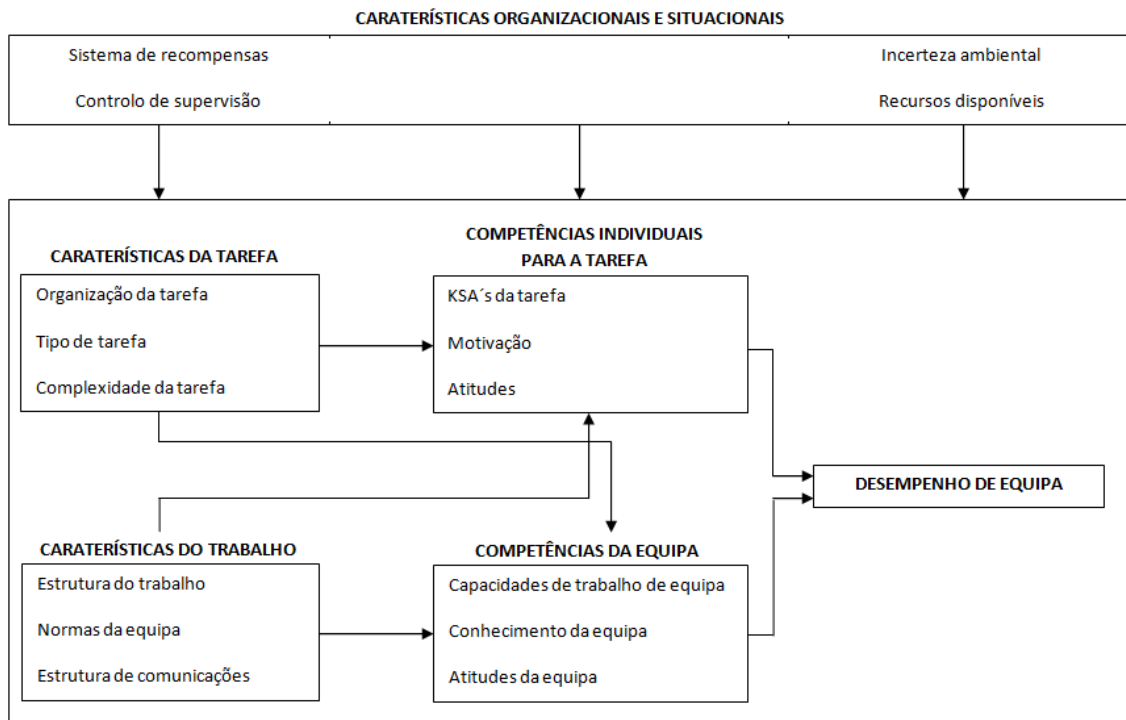
Contudo, o modelo IPO, que foi inicialmente desenvolvido por McGrath (1964) sob a designação de APR (Antecedentes, Processos e Resultados), constitui a melhor referência para vários modelos de eficácia das equipas. De um modo geral, depois deste modelo surgiram dois grandes tipos de modelos: os modelos de desempenho e eficácia centrados nos antecedentes e posteriormente os modelos de desempenho e eficácia centrados nos processos de interação.



*Figura 3: Modelo de análise da interação grupal como mediador dos resultados do desempenho (Adaptado de McGrath, 1964)*

Como podemos constatar no modelo de McGrath (1964) da figura 3, o autor incide principalmente nos antecedentes do grupo: fatores de nível individual, fatores de nível grupal e fatores de nível ambiental; considerando que são estes fatores que interferem nos processos de interação grupal e, conseqüentemente, nos resultados obtidos.

Desta forma, este modelo, assim como outros modelos centrados nos antecedentes, teve como principal foco o estudo do impacto dos antecedentes de nível individual, grupal e contextual na eficácia dos grupos, em detrimento do estudo do efeito mediador dos processos de interação nos resultados (Santos, 2014). O Modelo de Cannon-Bowers e outros (1995), figura 4, também é um exemplo do foco nos antecedentes grupais como principal forma de afetar a eficácia dos grupos.

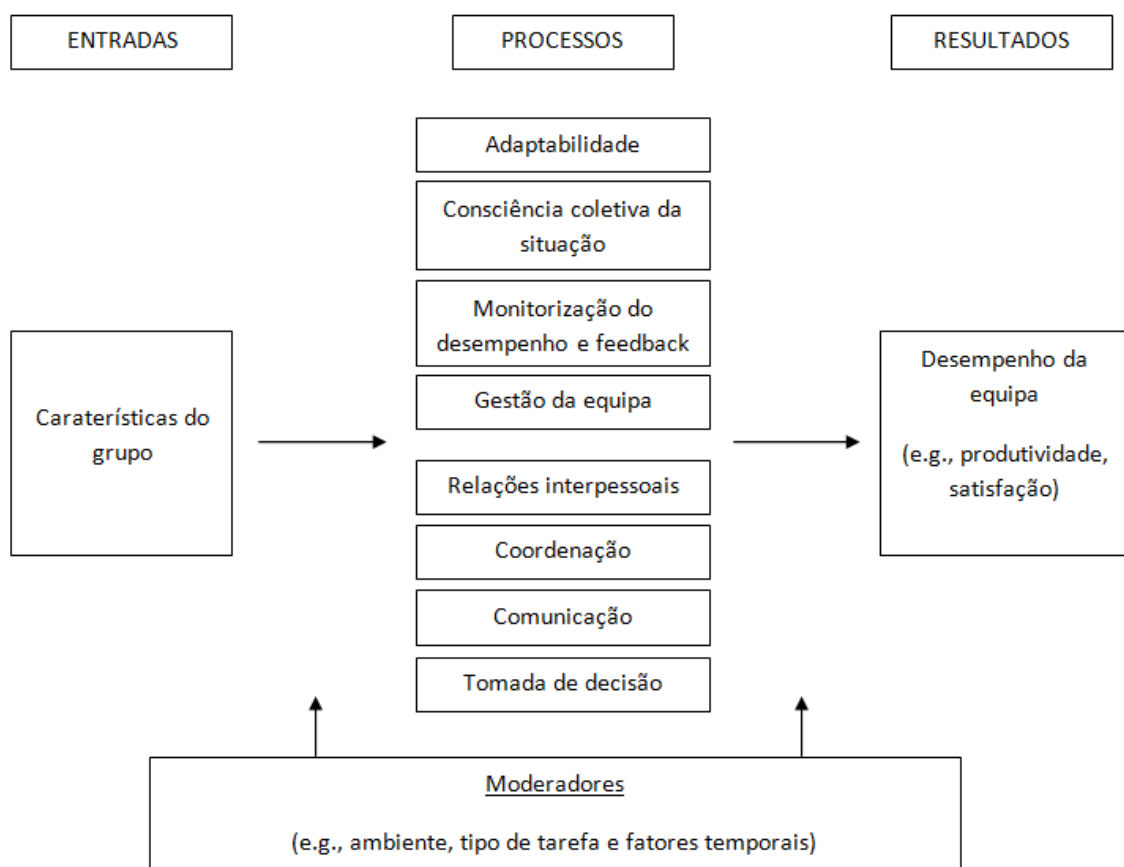


*Figura 4: Modelo de Eficácia das equipes (Adaptado de Cannon-Bowers et al., 1995)*

Neste caso, para além das características do trabalho (ao nível de equipa) e das características da tarefa, Cannon-Bowers e outros (1995) também incluem as características organizacionais e situacionais como fatores que podem ter uma influência importante no desempenho da equipa. Os autores do modelo também destacam a influência que as características do trabalho e da tarefa têm no desempenho da equipa, pois são estas características que determinam as competências individuais e as competências de equipa necessárias para um elevado desempenho de equipa (Sartori et al., 2000). Contudo, com a análise do modelo é possível verificar que o autor subvaloriza os processos de interação (capacidades de trabalho de equipa) que têm geralmente um impacto muito relevante no desempenho das equipas (e.g., coordenação e comunicação).

Com a análise deste tipo de modelos (centrados nos antecedentes), Hackman (1987) sugeriu a necessidade de uma abordagem mais normativa e orientada para a ação, visando a criação de novos padrões de interação, e capaz de criar sinergias e de reduzir perdas nos processos de equipa.

O Modelo de Salas e Driskell (2006) é um exemplo bastante vincado dos modelos centrados nos processos de interação. Como se pode verificar na figura 5, estes autores destacaram os processos de adaptabilidade, de consciência coletiva da situação, de monitorização do desempenho e feedback, de gestão da equipa, de relações interpessoais, de coordenação, de comunicação e de tomada de decisão, deixando para segundo plano os antecedentes das equipas (caraterísticas das equipas, ambiente, tipo de tarefa e fatores ambientais) como forma de influenciar o desempenho das equipas.



*Figura 5: Modelo de eficácia das equipas (Adaptado de Salas & Driskell, 2006)*

### 1.3. Conceito de eficácia nas equipas

Pode-se dizer que, na última década, o critério de eficácia de uma equipa teve uma grande evolução podendo hoje assumir várias formas e várias combinações (Mathieu et al., 2008). Por exemplo, para Kozlowski (2006) a eficácia é um resultado

emergente que se revela ao longo dos vários níveis do tempo de uma equipa. Segundo Baker e outros (2006), para que os membros de uma equipa atuem em conjunto de uma forma eficaz é necessário que estes sejam detentores de conhecimento específico, de capacidades e de atitudes (KSAs), como é o caso da monitorização mútua do desempenho, do conhecimento das responsabilidades e das tarefas por cada membro, assim como dos restantes membros de equipa, e uma disposição positiva para o trabalho em equipa. Por exemplo, equipas que apresentem um comprometimento partilhado com os KSAs têm um melhor desempenho que equipas que não contenham nem partilhem esses atributos (Baker et al., 2006). Para além disto, para os mesmos autores, independentemente da qualidade do conjunto dos membros de uma equipa, se estes possuírem KSAs partilhados estão prontos para representarem sistemas de alta confiança e eficiência. Segundo Cooke et al., (2007), quando uma equipa contém elementos com diversos tipos de conhecimento é importante que este fator seja aproveitado, isto é, tendo em conta a realização dos diferentes tipos de funções da equipa. Como tal, cada membro deverá ter conhecimento das suas funções, das funções dos restantes colegas e das diferenças existentes entre as mesmas, para que a contribuição dos elementos para a eficácia da equipa seja muito positiva. Trata-se de uma partilha de conhecimento direcionada para a divisão de responsabilidades, tendo em conta as diversas funções, ao contrário da tradicional partilha que tem por base a sobreposição de conhecimentos (Cooke et al., 2007).

Um dos modelos seminais no âmbito do trabalho de equipa que estabelece os principais critérios para a avaliação da sua eficácia é o modelo desenvolvido por Hackman (1987) (ver figura 6). Este modelo atribuiu elevada importância ao papel do líder na intervenção nos processos de equipa por forma a influenciar e a otimizar a eficácia das equipas, considerando que a eficácia se baseava em três critérios distintos: a quantidade e a qualidade dos produtos obtidos, a viabilidade do grupo e a satisfação dos seus membros. Este critério de eficácia viria a influenciar vários critérios que foram desenvolvidos posteriormente.

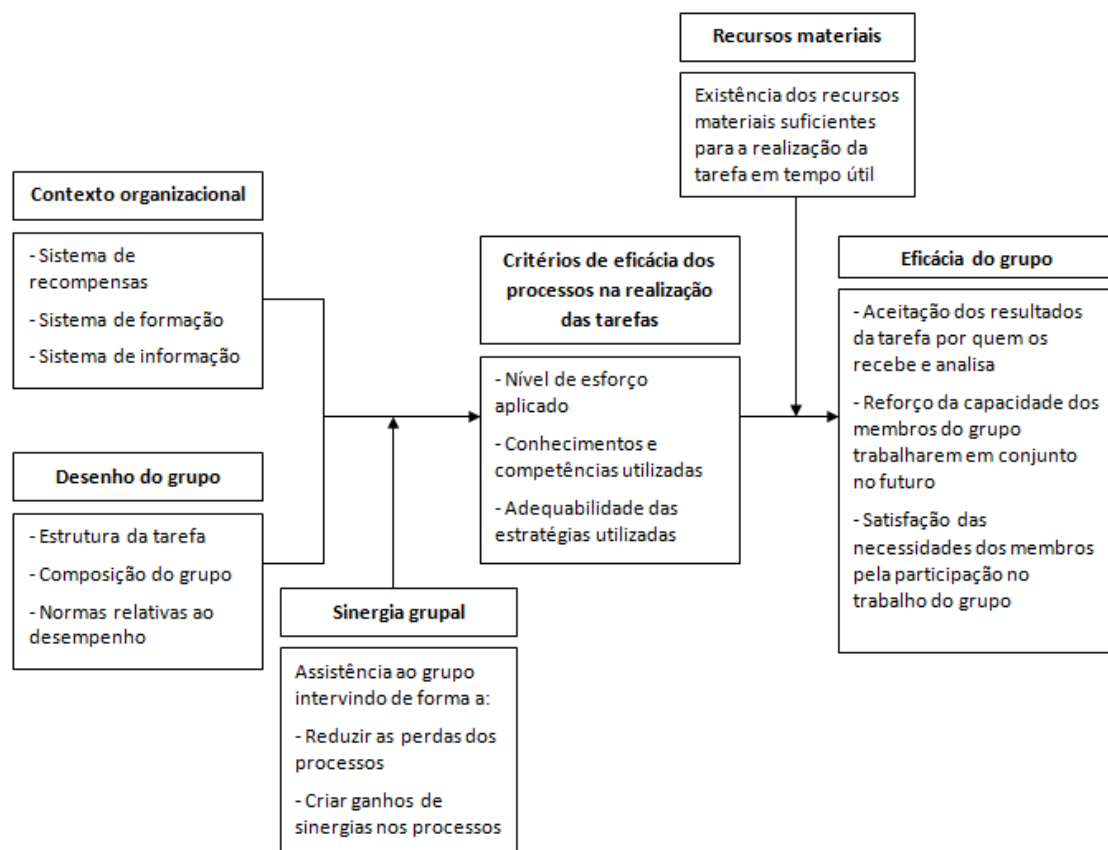


Figura 6: Modelo normativo da eficácia grupal (Adaptado de Hackman, 1987)

Cohen e Bailey (1997), por exemplo, categorizaram a eficácia em três critérios: desempenho, atitudes e comportamentos. No que diz respeito ao desempenho, este era medido consoante a quantidade e a qualidade dos resultados (e.g., produtividade da equipa, a satisfação dos clientes e a inovação do produto). Em relação às atitudes dos elementos das equipas, podiam ser medidas através do comprometimento, da satisfação e da confiança dos elementos no líder. Quanto aos comportamentos, podiam ser medidos através do absentismo e da subversão dos elementos e da segurança empregue pelos mesmos na execução das tarefas. Campion e outros (1993) consideraram que a eficácia de uma equipa dependia da sua produtividade e da satisfação dos seus membros. Para Guzzo e Dickson (1996), apesar de não existir uma medida uniforme e singular, a eficácia podia ser medida através dos resultados de produção dos grupos (e.g., quantidade, qualidade, velocidade de produção e satisfação dos membros) e das condições que o grupo apresentava para continuar a trabalhar no

futuro (viabilidade grupal). Esta última linha de pensamento era defendida de forma semelhante por Barrick et al. (1998) que, no decorrer de um estudo de verificação da relação entre as variáveis características individuais de habilidade e de personalidade e a variável eficácia das equipas, mediram a eficácia através do desempenho (índices de produtividade calculados pela qualidade e pela quantidade dos resultados obtidos) e da viabilidade das equipas. Ou seja, o critério de eficácia das equipas é bastante complexo e, apesar das várias teorias existentes, ainda não existe nenhum modelo e nenhum critério de eficácia que seja comumente aceite.

### **1.3.1. Conceito de desempenho nas equipas**

Segundo Mathieu e outros (2008), as equipas servem para desempenhar tarefas, sendo que o desempenho é o critério mais estudado na literatura de comportamento organizacional e de gestão de recursos humanos. Para vários investigadores o desempenho de uma equipa traduz-se na função dos *inputs* individuais de cada membro da equipa menos as perdas em processos associadas ao trabalho realizado entre os membros (Salas et al., 2005). Por outro lado, o desempenho pode dividir-se em três subcategorias: o desempenho ao nível organizacional, o desempenho comportamental das equipas e o desempenho baseado na função (Mathieu et al., 2008). Segundo os mesmos autores, o desempenho organizacional é particularmente importante para as equipas de gestão de topo ou TMTs (*Top Management Teams*), pois há uma estreita relação entre as características das equipas e os resultados organizacionais. O desempenho comportamental das equipas, por sua vez, inclui processos de melhoria, comportamentos de aprendizagem e o desempenho de tarefas cognitivas. Como tal, existem determinados fatores que podem influenciar este tipo de desempenho e que estão relacionados com o ambiente interno das equipas, tais como: as atitudes, desejos, práticas, procedimentos e processos. Por último, o desempenho baseado na função traduz até que ponto os elementos de uma determinada equipa exibem as competências necessárias para desempenharem as respetivas funções.

Tendo em conta a abordagem realizada à eficácia e ao desempenho das equipas torna-se importante efetuar a distinção entre estes dois conceitos. Por um lado, a



eficácia de uma equipa é avaliada pelos resultados das suas ações independentemente da forma como esta conclui a tarefa que lhe é incumbida. Por outro lado, o desempenho de uma equipa tem uma perspetiva mais holística ao considerar não apenas a conclusão da tarefa como também a forma como os membros da equipa interagem para obterem os seus resultados. Esta diferenciação é um aspeto importante, pois, por vezes, apesar de uma determinada equipa apresentar um bom desempenho pode ser pouco eficiente (Salas et al., 2005).

Como tal, de um modo geral o desempenho de uma equipa depende essencialmente dos comportamentos e das atitudes dos seus membros. Quando falamos em comportamentos, falamos na capacidade que os membros de uma equipa têm para se adaptarem a novas circunstâncias, para monitorizarem o comportamento e para darem *feedbacks* construtivos uns aos outros, para darem motivação à equipa, para serem assertivos, para comunicarem eficazmente e para resolverem conflitos. Quando falamos em atitudes falamos na postura que os membros da equipa têm perante a tarefa e perante o ambiente em que estão inseridos, isto é, na força de vontade em permanecerem na equipa, na disposição para receberem e validarem informação de outros membros e na confiança nas capacidades da equipa para completarem as tarefas de forma bem-sucedida (Cannon-Bowers & Salas, 1998). Avolio et al. (2004) desenvolveram um modelo que procurou descrever como uma liderança autêntica de um líder pode influenciar as atitudes e os comportamentos dos seus seguidores e, conseqüentemente o desempenho da equipa (ver figura 7). Como tal, o autor defende que o líder que incida nos valores da esperança, da confiança e do positivismo, pode influenciar as atitudes dos seus membros, mais precisamente, o comprometimento, a satisfação com o trabalho, o empenho e o sentido de missão. Ou seja, o líder tem a capacidade de fazer com que os seus seguidores trabalhem de uma forma autêntica e com que estes atribuam mais significado às suas ações no trabalho e assim, o líder também será capaz de influenciar os comportamentos de desempenho no trabalho e de esforço para além das tarefas básicas dos seus seguidores.

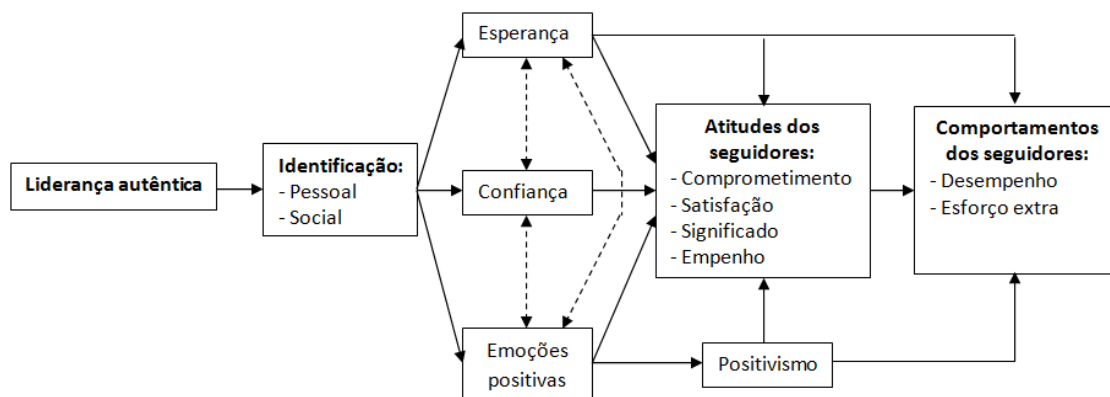


Figura 7: Modelo proposto para a ligação da liderança autêntica com as atitudes e os comportamentos dos seguidores (Adaptado de Avolio et al., 2004)

Por outro lado, a inclusão de critérios de produtividade melhora a objetividade da eficácia e evita a dependência exclusiva de resultados afetivos, o que é típico de grande parte da investigação na área (Campion et al., 1993). Pode-se considerar a produtividade como sendo os resultados tangíveis dos membros de um determinado grupo, resultados esses que podem evoluir em termos de qualidade (Levine & Moreland, 1990).

#### 1.4. Processos de equipa (cognitivos, afetivos e comportamentais)

Os processos de equipa são fatores que os membros não trazem para a equipa mas que emergem da mesma através das interações que nela ocorrem (Sartori et al., 2000). Mais precisamente, os processos de equipa são: “atos interdependentes dos membros que transformam *antecedentes* em *resultados* através de atividades comportamentais, verbais e cognitivas realizadas em tarefas de trabalho, por forma a alcançarem-se objetivos coletivos. Os processos de equipa são os meios através dos quais os membros trabalham interdependentemente para utilizarem vários recursos, como são exemplo as capacidades, as competências o equipamento e o dinheiro, para se produzirem resultados significativos” (Marks et al., 2005, p. 965). Para Lepine e outros (2008), os processos de equipa consistem na configuração de variáveis que refletem as ações interdependentes dos membros e que convertem *entradas* em *resultados* através de atividades comportamentais, verbais e cognitivas, segundo tarefas de trabalho organizado, para se alcançarem objetivos coletivos. Os processos

têm como objetivo capacitar os membros das equipes a combinar os seus recursos para resolverem as exigências de uma tarefa e, desta forma, serem eficazes (Kozlowski & Igen, 2006). Isto é, quando os membros de uma determinada equipe estão num ambiente dinâmico e complexo e que cria uma tarefa de exigência proporcional, para a resolverem necessitam de coordenar processos por forma a combinarem os seus recursos motivacionais, cognitivos e comportamentais. Apesar dos processos serem definidos como sendo dinâmicos são muitas vezes associados a denominações (como construções que emergem ao longo do tempo enquanto a equipa se desenvolve e os seus membros interagem) (Kozlowski & Igen, 2006). De acordo com Marks e outros (2001), podemos dividir os processos de interação em três categorias: processos cognitivos, processos afetivos e processos comportamentais.

#### **1.4.1. Processos cognitivos**

Os processos cognitivos consistem na análise de missão, na definição de objetivos e no planeamento e formulação estratégica. Segundo Marks e et al. (2001), a análise de missão consiste na identificação e na avaliação das tarefas de equipa, dos desafios, das condições ambientais e dos recursos disponíveis para o desempenho do trabalho de equipa; a especificação do objetivo, consiste em atividades focadas na identificação e priorização dos objetivos de equipa; e o planeamento e a formulação estratégica, consistem no desenvolvimento de linhas de ação e de planos de contingência. Em relação ao processo de planeamento, Sartori e outros (2000) referem-no como sendo o processo de formular as linhas de ação necessárias para se atingir o objetivo da equipa e de determinar o tempo necessário para se realizar cada uma das ações. Referem ainda que este processo ocorre antes da missão começar e que proporciona à equipa a habilidade para conquistar objetivos, para discutir características importantes e constrangimentos do ambiente em que a equipa se insere, para partilhar informação, para distribuir recursos, para clarificar funções e responsabilidades, para definir prioridades e, por último, para discutir expectativas.

#### **1.4.2. Processos afetivos**

De um modo geral destacam-se três processos afetivos: a gestão de conflitos, que se refere à forma como os membros, de forma proactiva ou de forma reativa, lidam com os conflitos na equipa; a construção de motivação e de confiança, que são atividades que desenvolvem e que mantêm a motivação e a confiança dos membros na concretização dos objetivos da equipa; e a gestão do afeto, que consiste nas atividades que fomentam o equilíbrio emocional e a união da equipa, confrontando de forma eficaz situações frustrantes e stressantes (Lepine et al., 2008). Por outro lado, Kozlowski e Ilgen (2006) consideram existirem três processos que podem influenciar os estados afetivos de uma equipa: a atração, a seleção e a atrição (ASA). Através dos processos ASA as equipas podem tornar-se mais homogêneas ao longo do tempo. Isto porque os indivíduos são atraídos para equipas com as mesmas orientações afetivas e as próprias equipas depois selecionam os elementos que consideram serem mais parecidos com os seus próprios elementos. Com o passar do tempo, os elementos que são mais parecidos com a sua equipa vão permanecendo enquanto os elementos mais diferentes vão saindo. Desta forma, as equipas tornam-se cada vez mais homogêneas nos seus ideais afetivos (Kozlowski & Ilgen, 2006). Outro processo que está inerente aos processos ASA e que nivela os ideais afetivos de uma equipa é o contágio. Este processo ocorre sempre que um determinado membro transfere as suas emoções e o seu humor para outro elemento da sua equipa.

#### **1.4.3. Processos comportamentais**

Dos processos comportamentais destacam-se a monitorização do progresso em relação às metas, a monitorização de sistemas e a monitorização da equipa, apoio mútuo, e a coordenação. A monitorização do progresso em relação às metas consiste na atenção, na interpretação e na comunicação dos membros para a restante equipa, permitindo a aferirão da progressão para a concretização dos objetivos; a monitorização de sistemas diz respeito a atividades como o rastreio dos recursos da equipa (e.g., dinheiro) e dos fatores do ambiente da equipa (e.g., inventários), de modo a garantir que a equipa tem o que é necessário para concretizar os seus objetivos; a monitorização da equipa e comportamentos de apoio mútuo consiste no

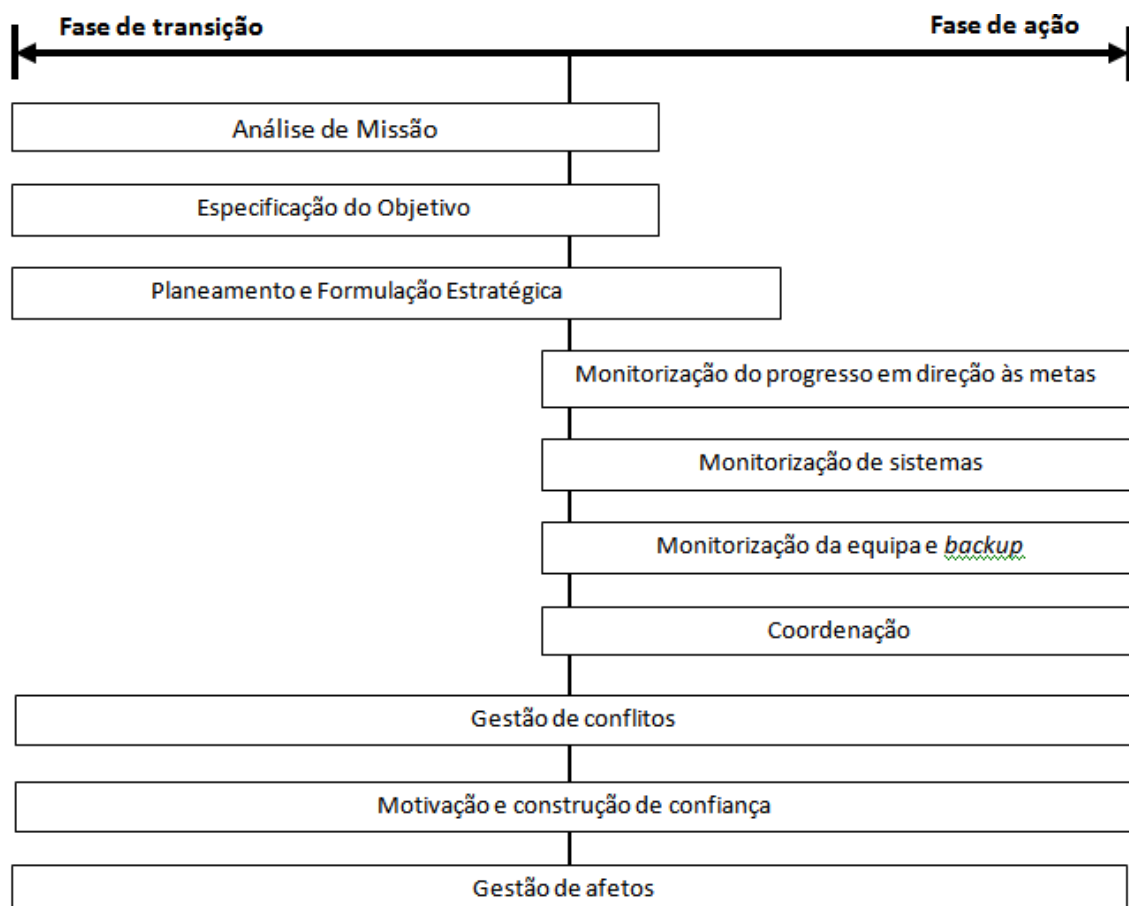
desvio temporário do foco de trabalho de um determinado membro, por forma a assistir outro colega no desempenho da sua tarefa; e, por último, a coordenação, que se traduz na sincronização das atividades dos membros da equipa, respeitando a sequência e o tempo disponível da missão (Mathieu et al., 2008).

Fazendo uma análise mais pormenorizada dos processos comportamentais é de referir que a coordenação, a cooperação e a comunicação são exemplos de processos chave e base de uma equipa. A coordenação consegue distinguir-se dos outros processos de equipa pelo facto de combinar diferentes ações e esforços dos membros, por ser contínua e por sincronizar a ação. Segundo Sartori e outros (2000), a coordenação é a necessidade dos membros combinarem os recursos por forma a realizarem cada tarefa de forma bem-sucedida. Quando falamos em cooperação, acontece que, muitas vezes, os elementos não contribuem para a realização do produto final da sua equipa, sendo que parte do esforço da investigação na psicologia social está direcionado para a identificação de fatores que possam eliminar comportamentos não cooperantes e que possam potenciar a cooperação nas equipas. Quanto à comunicação, é vista como um meio que promove e mantém a coordenação nas equipas (Kozlowski & Igen, 2006). Mais precisamente, comunicação explícita consiste em oferecer informação em resposta a uma determinada requisição, enquanto a comunicação implícita consiste no provisionamento espontâneo ou voluntário de informação sem qualquer tipo de requisição (Sartori et al., 2000).

#### **1.4.4. Processos no ciclo de vida de uma tarefa**

Para LePine e outros (2008), os processos têm um caráter cíclico, podendo manifestar-se quer na fase de transição (entre episódios) quer na fase de ação (durante episódios) ou em todo o ciclo de vida uma tarefa. Os processos de transição ocorrem em períodos de tempo em que as equipas se focam, em primeira instância, na avaliação e no planeamento, por forma a guiarem a realização de uma meta ou objetivo. Os processos de ação, por sua vez, ocorrem em períodos de tempo em que as equipas conduzem atividades que as levam a concretizarem diretamente os seus objetivos (Marks et al., 2001). Posto isto, os processos mais característicos na fase de

transição de uma tarefa são os processos cognitivos, isto é, a análise de missão, a especificação do objetivo e o planeamento e formulação estratégica. Por outro lado, na fase de ação de uma tarefa os processos mais caraterísticos são os comportamentais, ou seja, a monitorização do progresso em direção às metas, a monitorização de sistemas, a monitorização da equipa e ações de apoio, e a coordenação. Os comportamentos afetivos, por sua vez, são transversais a todo o ciclo de vida de uma tarefa (ver figura 8).



*Figura 8: Manifestação de processos nas fases de transição e de ação (Adaptado de Marks et al., 2001)*

Tendo em conta que as tarefas são de caráter dinâmico e contínuo, o modelo IPO e, mais precisamente, os processos podem ocorrer ao longo de vários episódios e subepisódios do seu ciclo de vida, dependendo do tipo de tarefa (Marks et al., 2001). (ver figura 9).

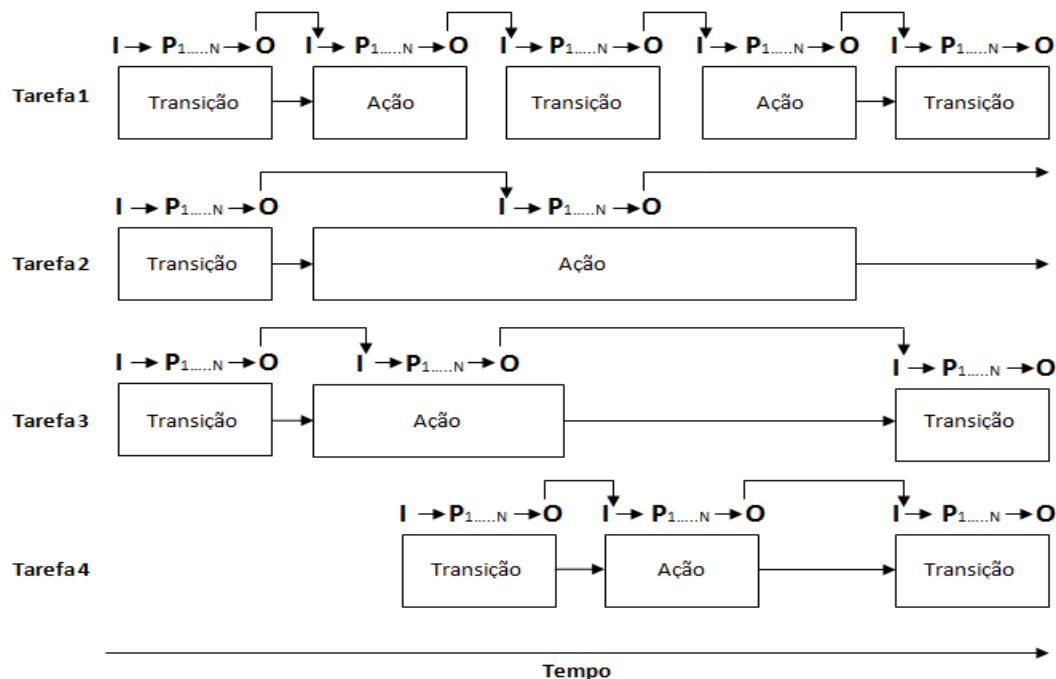


Figura 9: O ritmo da realização das tarefas de uma equipe (Adaptado de Marks et al., 2001)

Portanto, os processos de uma equipe são determinantes fundamentais para o seu desempenho e adaptação e podem ser potenciados por vários tipos de intervenções, tais como: a liderança, o treino e o provisionamento de objetivos e de feedbacks (Kozlowski & Igen, 2006). Quanto ao treino das equipas, tem-se verificado sobretudo nas organizações militares. Exemplo disso é o programa TADMUS (*Tactical Decision Making Under Stress*) que tinha como um dos seus principais aspetos a coordenação ativa entre o desenvolvimento da teoria, da investigação e de testes experimentais com a aplicação no terreno (Kozlowski & Igen, 2006).

#### 1.4.5. Relação dos processos com a eficácia

Segundo Mathieu et al. (2008), os processos de equipa têm assumido um papel central na maioria, senão em todos, os modelos de eficácia de equipas. Para Marks e outros (2001), o sucesso de uma equipa não depende apenas do talento dos seus membros nem dos recursos disponíveis, mas sim dos processos que os membros utilizam para interagirem uns com os outros para realizarem o trabalho. Processos de trabalho de equipa de alta qualidade transmitem não só a influência da contribuição dos membros na conclusão das tarefas como também ajudam a fomentar perceções

de uma equipa satisfeita (Lepine et al., 2008). Klimoski e Mohammed (1994), por sua vez, defendem que pelo menos os processos de comunicação, estratégia e coordenação da utilização dos recursos, as relações interpessoais e a cooperação são importantes na ligação dos modelos mentais partilhados com a eficácia das equipas.

Num estudo realizado por Cooke e outros (2007), através do manuseamento de UAVs (*Unmanned Aerial Vehicles*) por equipas experientes e por equipas inexperientes, foi possível constatar que a experiência de uma equipa tem impacto positivo na sua eficácia. Verificou-se também que uma significativa parte da eficácia das equipas experientes se devia aos elevados níveis de interação apresentados pelos seus membros. Mais concretamente, ao nível da comunicação, da tomada de decisão, da coordenação e do conhecimento situacional da equipa. Verifica-se assim uma correlação positiva existente entre os processos e o desempenho de uma equipa. Por outro lado, foi também possível constatar que nas tarefas de maior carga de trabalho e de maior dificuldade a experiência das equipas não constituía uma vantagem. Para Lepine et al. (2008) quando as tarefas exigem um maior nível de atenção e são mais complexas, os processos devem assumir um papel central na realização das mesmas e, por isso, demonstrar relações mais fortes com os resultados obtidos. No entanto, para tarefas que exijam menos atenção da equipa e que são menos complexas, os processos devem evidenciar relações mais fracas com os resultados. Desta forma, existem duas características que podem mediar a relação entre os processos e a eficácia: a interdependência da tarefa e o tamanho da equipa (Lepine et al., 2008).

### **1.5. Liderança de equipas (modelos de liderança)**

O estudo da liderança teve início com o foco nas características que poderiam tornar determinada pessoa num líder (Hollander & Julian, 1969). Como tal, até 1930 dominava a teoria da liderança dos traços que defendia que os líderes eram seres inatos, ou seja, eram pessoas que demonstravam ou aparentavam ter uma estatura robusta e serem fortes fisicamente, que tinham boas habilidades mentais e que tinham uma personalidade forte e positiva. De um modo geral, acreditava-se que os líderes eram pessoas de estatura alta, autoconfiantes e capazes de influenciar e



persuadir os outros (Bryman, 2013).

Por volta de 1930, o foco do estudo da liderança alterou-se passando a dar-se maior relevo aos estilos comportamentais em detrimento das características pessoais de que são exemplos os estudos pioneiros de Lewin, Lippit e White (1939) reportado nos clássicos estilos de liderança autocrático, democrático e *laissez-faire*. Desta forma, começou a atribuir-se maior importância aos estilos de liderança consoante o tipo de tarefa e outros aspetos situacionais, deixando quase em desuso a idealização do líder como uma entidade com determinadas características transversais a qualquer tipo de situação (Hollander & Julian, 1969). Os líderes eram, nesta altura, pessoas capazes de observar determinadas referências de liderança e de executar o estilo observado. Assim, este tipo de liderança podia tornar-se muito eficaz ou precisamente o contrário dependendo do tipo de situação (Bryman, 2013).

Mais tarde, entre 1960 e 1980, surgiu a liderança contingencial em que o estilo de liderança mais eficaz dependia da situação e dos subordinados. Isto é, o estilo de liderança deve ser alterado à medida que a mudança de situação o exige e à medida que os subordinados aumentam as suas capacidades (Bryman, 2013).

A partir dos anos 80, as teorias de lideranças carismáticas e transformacionais começaram a ter um maior crescimento. Estas teorias enfatizam as emoções, os valores das equipas, assim como os comportamentos do líder e a sua função de atribuir significado às ações dos seus subordinados (Yukl, 1996).

Ultimamente, a investigação tem-se focado na liderança do tipo transformacional e do tipo transacional. Transversal à esmagadora maioria das teorias e modelos de liderança, tem sido a relação destes modelos com resultados a nível individual em detrimento de resultados ao nível de equipa como por exemplo a *eficácia da equipa*. Por outro lado, apesar de a liderança transformacional demonstrar ter um impacto positivo no desempenho e na coesão das equipas (Kozlowski & Igen, 2006), esta e as outras teorias de liderança referidas anteriormente (teorias de liderança dos traços, comportamentais, contingenciais e carismáticas) são, por norma,

ambíguas e insuficientes na descrição dos processos pelos quais os líderes conduzem as suas equipas (Yukle, 1996).

### **1.5.1. Modelos gerais de liderança**

No que toca à investigação da capacidade de um líder promover na sua equipa o conhecimento ao nível do trabalho de equipa, isto é, *“o conhecimento da equipa, da tarefa da equipa e das exigências de trabalhar interactivamente e interdependentemente enquanto equipa”* a investigação tem sido bastante escassa (Ginkel & Knippenberg, 2012, p. 1). Mathieu e outros (2008) consideram surpreendente o facto de se saber tão pouco quanto à forma de um líder criar e gerir equipas eficazes. O critério mais comum para testar a eficácia de uma equipa baseia-se nas percepções individuais de cada membro de equipa quanto à eficácia do seu líder em vez do desempenho ou da eficácia da equipa propriamente dita (Kozlowski & Igen, 2006). Na sua generalidade, os modelos de liderança têm uma aproximação estrutural, isto é, focam-se na identificação de um conjunto generalizado de comportamentos que é aplicado de uma forma muito vasta em diferentes situações, tarefas e equipas (Kozlowski & Igen, 2006). *“Mesmo o modelo dominante da liderança transformacional é pouco específico em relação ao que efetivamente se passa no processo de liderança”* (Santos, Caetano, & Jesuíno, 2008, p. 97). Para um entendimento mais pormenorizado das teorias gerais de liderança e respetivos modelos vão ser descritas algumas dessas teorias (de liderança dos traços, comportamentais, contingenciais, carismáticas, transformacionais e transacionais).

Segundo teoria geral da liderança dos traços acreditava-se que os líderes possuíam determinadas características que os distinguiam dos seus seguidores. Como tal, começaram a ser realizados estudos por forma a serem identificadas essas características em líderes conhecidos (i.e., Napoleão, Hitler, Gandhi, Kennedy) o que poderia estabelecer a essência para uma liderança eficaz e bem-sucedida (Jago, 1982). Mais tarde, também começaram a ser realizados estudos que consistiam em identificar líderes e os respetivos grupos e em analisar as diferenças de traços existentes entre eles. Alguns dos traços mais comuns dos líderes eram a dominância, a assertividade, a

inteligência e a sensibilidade social (Chemers, 2000).

No desenvolvimento das teorias comportamentais os investigadores focaram-se nos comportamentos do líder, sem deixar de parte as características individuais dos líderes como forma de influenciar a liderança (Chemers, 2000). Desta forma, a liderança começou a ser considerada um processo ou atividade ao invés de características inerentes dos líderes. A eficácia de um líder passou a ser avaliada pela forma como este se comportava quando interagia com os seus seguidores (ou potenciais seguidores) (Jago, 1982). Surgiu assim a análise de vários estilos de liderança e do impacto que estes estilos tinham em diferentes grupos ou situações. Dois dos estilos analisados foram o autocrático e o democrático, considerados estilos opostos. O estilo autocrático é caracterizado por um processo de tomada de decisão altamente centralizado e por um poder completamente concentrado no líder. Por outro lado, o estilo democrático é caracterizado por um processo de tomada de decisão altamente participativo e por um poder uniformemente distribuído pelos elementos do grupo (Jago, 1982). Também foram realizadas análises aos processos de interação e aos *feedbacks* a determinadas equipas, por forma a serem identificados padrões do comportamento dos líderes que estivessem associados a elevados níveis de produtividade e de moral (Chamers, 2000).

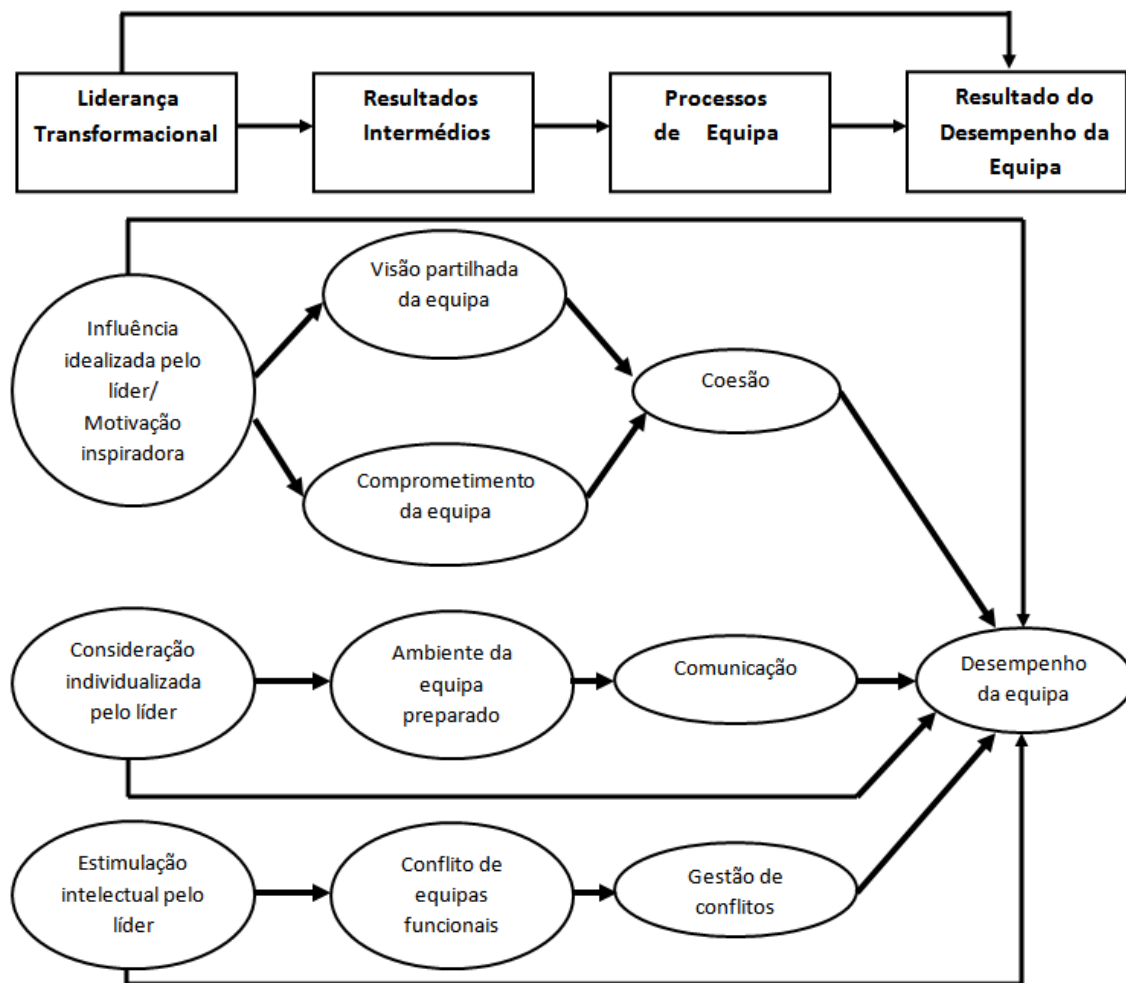
Algumas desilusões na verificação da teoria dos traços e das teorias comportamentais levaram os investigadores a considerar que a liderança dependia da situação. Os traços e os comportamentos poderiam ser válidos apenas se determinadas situações contingenciais fossem adequadas (Jago, 1982). O foco do estudo da liderança mudou repentinamente com a publicação dos primeiros artigos de Fiedler (1964), que defendiam a eficácia do modelo de liderança contingencial (Chamers, 2000). Com o desenvolvimento deste modelo acreditava-se que a produtividade de um grupo dependia da interação entre os traços de personalidade dos líderes mais adequados para determinada tarefa e as condições favoráveis de determinada situação (Jago, 1982). Fiedler (1964) considerava que para uma determinada situação reunir condições favoráveis dependia: das relações líder-

membro (grau de confiança e de admiração dos subordinados pelo líder e vontade para se seguir as suas diretivas), da estrutura da tarefa (definição clara dos objetivos, número de diferentes formas de realização da tarefa e grau de conhecimento dos resultados obtidos pelos subordinados) e do poder do líder (grau do poder para dirigir, avaliar e recompensar os subordinados). Vroom e Yetton (1973) criaram um modelo decisório que defendia que a liderança dependia da situação, que se focava nos comportamentos do líder e não nos seus traços. Como tal, este modelo incide no comportamento do líder em determinadas situações de tomada de decisão que este pode encontrar. Os respetivos autores do modelo propuseram que a eficácia de uma decisão dependia de três critérios (sendo expectável que cada um deles pudesse ser influenciado pelo processo de tomada de decisão utilizado pelo líder): a qualidade ou racionalidade da decisão, o comprometimento e a aceitação dos subordinados em executarem a decisão tomada pelo líder (de forma eficaz) e, por último, a quantidade de tempo requerida para o processo de tomada de decisão (Jago, 1982).

Quanto à liderança carismática, pode ser definida pela forma como os seguidores atribuem características extraordinárias aos seus líderes. Ou seja, depende em muito da forma como um líder exerce influência sobre os seus seguidores e do tipo de relação que este estabelece com os mesmos (Yukl, 1996). Como tal, existe um vasto leque de comportamentos típicos de líderes carismáticos, sendo alguns deles: a criação de visões estratégicas inovadoras, a sensibilidade em relação às necessidades dos seus seguidores, a tomada de elevados riscos pessoais, a ênfase de aspetos ideológicos do trabalho, a transmissão de elevadas expectativas de desempenho aos seus seguidores, uma postura autoconfiante e exemplar, e a ênfase da entidade coletiva. Posto isto, este estilo de liderança pode tornar-se bastante ambíguo quanto à sua definição e medição de eficácia. Existem autores que definem este tipo de liderança pela forma como o líder influencia as atitudes e a motivação dos seus seguidores e pela forma como estes últimos o consideram extraordinário, enquanto outros autores consideram que a liderança carismática é resultado do tipo de líder, do tipo de seguidores e do tipo de situação (Yukl, 1996). Os investigadores House, Artur e Shamir (1994) também consideram que para um líder ser carismático deverá ter boas

capacidades retóricas. Isto é, um líder que seja retórico é visto como sendo carismático pelos seus seguidores, assim como tem a capacidade de adquirir com facilidade novos seguidores e de fazer com que estes se identifiquem fortemente com o mesmo e com a sua missão.

A liderança transformacional é o tipo de liderança em que os comportamentos do líder procuram motivar os seus subordinados, por forma a melhorar o coletivo. Neste modelo, a relação entre o líder e os membros vai para além de uma relação de troca, ou seja, o líder é conhecido por exibir carisma, motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração ao nível individual. Um líder transformacional olha para os objetivos de longo prazo e enfatiza a sua visão para os seus subordinados (Sartori et al., 2000). Ou seja, este tipo de liderança baseia-se na capacidade do líder criar confiança, lealdade, admiração e respeito pelos seus seguidores, sendo estes últimos capazes de se superarem e de trabalharem mais daquilo que lhes é formalmente incumbido (Yukl, 1996). Posto isto, os processos subjacentes a este tipo de liderança são todos aqueles capazes de motivar os seguidores e que os tornam mais informados dos resultados das suas ações e do impacto que podem ter na organização ou no meio em que estão inseridos (Yukl, 1996). Segundo as características anteriormente descritas, a liderança transformacional implica a consideração individual dos seguidores pelo respetivo líder, a estimulação intelectual e a motivação inspiradora dos seguidores (ver figura 10).



*Figura 10: Liderança Transformacional (Adaptado de Sartori et al., 2000)*

O modelo propõe que as dimensões motivação, consideração e estimulação dos seguidores, podem produzir resultados intermédios e que estes últimos podem influenciar positivamente os processos de equipa (e em última instância o desempenho da equipa). Contudo, a diferenciação dos diferentes comportamentos que um líder pode ter no exercício deste tipo de liderança não é claramente explicada, o que torna o modelo muito ambíguo e pouco convincente em relação à sua validade estrutural. Por exemplo, a consideração individual é medida pelo apoio e pelo desenvolvimento que o líder proporciona aos seus seguidores. Ora, enquanto o apoio está relacionado com a ajuda prestada pelo líder e pela consideração deste pelos subordinados, o desenvolvimento está relacionado com a formação e com o treino prestado pelo líder. Como tal, não parece existir um raciocínio único e consensual para

medir este tipo de comportamentos (Yukl, 1996).

Segundo Chemers (2000), a liderança transacional distingue-se fortemente da liderança transformacional, pois enquanto este último tipo de liderança influencia os seguidores a transcenderem os seus interesses pessoais e a se transformarem em elementos que trabalham para o alcance de objetivos coletivos, a liderança transacional baseia-se em permutas benéficas entre o líder e os seus seguidores. Para Sartori e outros (2000), a liderança transacional trata-se dum reforço de contingência, razão pela qual a relação entre o líder e os membros se baseia apenas em trocas e os líderes se focam apenas em objetivos de curto prazo. Ou seja, trata-se de um estilo de liderança caracterizado por um comportamento contingente de recompensas aos seguidores, por uma postura passiva por exceção e por uma postura ativa por exceção dos líderes (Yukl, 1996). Contudo, mesmo sendo este estilo de liderança definido como um processo de troca líder-seguidor, falha por não criar uma ligação forte entre este processo e cada um dos comportamentos transacionais do líder. Em vez disso, foca-se na descrição de comportamentos considerados ineficazes tornando-se um modelo de liderança bastante ambíguo. Por outro lado, o comportamento de recompensas contingente envolve atribuir reconhecimento aos seguidores pelo líder (o que se pode tornar bastante pessoal), podendo-se entrar no campo da liderança transformacional (Yukl, 1996).

Tendo em conta os modelos de liderança descritos, deve ser dado maior ênfase aos resultados das equipas, incluindo a concretização das expectativas dos membros das equipas, em vez do foco exclusivo na habilidade do líder de influenciar os seus subordinados, não menosprezando a importância do líder adquirir determinados estilos de liderança por forma a ser mais eficaz (Hollander & Julian, 1969).

### **1.5.2. Liderança funcional**

A liderança funcional pode ser vista como um processo dinâmico que necessita de alterações adaptativas no comportamento do líder ao contrário das lideranças descritas anteriormente, em que a liderança é vista como um conjunto fixo de

dimensões comportamentais universais e estáticas. Neste sentido as funções ganham uma grande importância por serem mais flexíveis que comportamentos específicos. No modelo de liderança funcional os processos baseiam-se em duas funções elementares: função de monitorização (ações de prever e detetar problemas) e função de intervenção (ações de resolver problemas) (Santos et al., 2008). Para Hackman e Walton (1986) existem cinco condições principais para um líder tornar a sua equipa eficaz: a clareza da direção, a adequação da estrutura grupal, o contexto organizacional de apoio, o apoio e assistência aos processos de grupo e a disponibilidade dos recursos materiais adequados. Segundo Fleishman et al. (1991), para o líder promover a eficácia da sua equipa deveria realizar quatro atividades principais: a busca e a estruturação de informação, a utilização de informação na resolução de problemas, a gestão de recursos humanos e a gestão de recursos materiais. Para Kozlowski e Igen (2006), duas das principais funções da liderança são a instrutiva e a reguladora e dá ênfase aos processos de definição de objetivos, de monitorização, de diagnóstico e de *feedback*, pois com estes processos o líder está apto a levar os seus membros a adquirirem capacidades e conhecimento. Outra das principais funções da liderança é a de desenvolvimento. Assim que a equipa vai adquirindo capacidades e conhecimento, o líder vai direcionando a sua função para o desenvolvimento de capacidades e técnicas mais complexas da equipa (Kozlowski & Igen, 2006). Zaccaro, Rittman e Marks (2001) propuseram um modelo de liderança funcional, isto é, onde primeiro são aplicadas funções motivacionais (familiarizando os membros uns com os outros e com a tarefa, no início do ciclo de vida da tarefa), depois funções consultivas (fomentando estratégias da tarefa, no meio do ciclo de vida da tarefa) e, por fim, funções educativas (promovendo a reflexão no fim de vida da tarefa). Santos et al. (2008), por sua vez, desenvolveram um modelo de liderança funcional assente em quatro funções elementares do líder: (1) clarificar a situação (i.e., busca e estruturação de informação), (2) clarificar a estratégia (i.e., utilização da informação na resolução de problemas); (3) coordenação (i.e., gestão de recursos humanos e materiais) e (4) facilitar a aprendizagem (i.e., reflexão da equipa). De referir também que para um líder poder afetar positivamente a eficácia de uma equipa não



deverá fornecer as soluções mas sim facilitar a resolução de problemas da equipa através de processos cognitivos (i.e., processamento coletivo da informação), processos comportamentais (i.e., coordenação e comunicação) e da motivação coletiva da equipa (i.e., gestão de conflito, gestão das expectativas de desempenho) (Salas et al., 2005). De referir ainda que, segundo Salas e outros (2005), o líder está sempre na melhor posição para promover informação clara e precisa sobre os recursos e restrições da equipa.

### **1.6. Modelos mentais de equipa**

Um dos principais produtos dos processos de equipa nomeadamente dos processos cognitivos é o *conhecimento partilhado*, que consiste no conhecimento coletivo de vários parâmetros relacionados com a tarefa e com a equipa. O conhecimento partilhado inclui funções e responsabilidades, constrangimentos de tempo e o progresso realizado para o alcance de determinado objetivo. Em termos de constructos o conhecimento partilhado pode consubstanciar-se em modelos mentais partilhados (MMP) ou também designados por modelos mentais de equipa (MME) e modelos partilhados de situação de uma equipa (Sartori et al., 2000).

Por outro lado, sempre que se observavam equipas a manterem altos padrões de eficiência sob condições de carga de trabalho excessivo e de reduzidas oportunidades de comunicação, foi surgindo a questão de qual seria o fator responsável para que tal acontecesse. Foi assim, a partir destas investigações que se elaborou o constructo dos modelos mentais de equipa partilhados. Estes modelos funcionam como mecanismos que permitem a coordenação implícita nas equipas, coordenação essa que depende da habilidade do grupo para colocar em prática o seu conhecimento comum da tarefa (Roar & Espevik, 2006). Ou seja, os modelos mentais são o conteúdo e a organização do conhecimento de interação de uma equipa, distribuído por todos os seus membros e direcionado para desempenho da equipa (Marks et al., 2001). Consistem em estruturas de conhecimento organizado que permitem a interação dos indivíduos com o ambiente. Mais especificamente, permitem que os membros de uma determinada equipa prevejam e expliquem o comportamento do mundo que os rodeia, que

reconheçam e que relembrem as relações dos componentes do ambiente e que construam expectativas para possíveis acontecimentos futuros (Mathieu, 2000). Segundo Mesmer-Magnus e DeChurch (2010, p. 2), os modelos mentais de equipa partilhados são *“estruturas de conhecimento assimiladas pelos membros de uma equipa que os permitem desenvolver explicações e expectativas da tarefa e que, por sua vez, permitem coordenar as suas ações e adaptar o seu comportamento às exigências da tarefa e de outros membros de equipa”*. Já Marks e outros (2001) consideram os modelos mentais de equipa partilhados como um estado emergente que molda e é moldado pelos processos de interação comportamental praticados nas equipas. Também se pode dizer que os modelos mentais são o fenómeno de conceptualizar de forma semelhante vários aspetos de equipa, como acontece com os padrões de interação esperados para os respetivos membros e as exigências que a tarefa representa, levando a uma maior integração de comportamentos e a uma coordenação implícita dos membros da equipa (Fisher, 2012). Por último, pode-se dizer que são um tipo de conhecimento estruturado que as pessoas utilizam de um modo dinâmico e computacional, por forma a interpretarem situações, a entenderem as funções de diversas atividades ao alcançarem objetivos, a efetuarem deduções, previsões e a determinarem ações adequadas (Randall et al., 2011).

Tendo em conta as definições acima descritas, os modelos tornam-se de grande importância, principalmente, em condições de elevada pressão e em que o trabalho a realizar é considerável, o tempo disponível é escasso e outros aspetos do meio envolvente são pouco facilitadores à realização da tarefa. É nestas alturas que os elementos deverão atuar com base no seu conhecimento da tarefa, da situação, dos seus colegas e de como poderão afetar a resposta da equipa, em consenso com as exigências do desafio. *“É esta habilidade de rápida adaptação em ambientes dinâmicos que permite que uma equipa seja bem-sucedida”* (Mathieu et al., 2000, p. 247). Desta forma, torna-se necessário reforçar que a atenção na coordenação de equipas de ação (que desenvolvem atividades críticas sob condições incertas e dinâmicas) tem aumentado, pois trata-se de um processo crítico para estas equipas (Kozlowski & Igen, 2006).

### **1.6.1. Programa TADMUS**

Para reproduzir este tipo de situações de elevado nível de dificuldade de tomada de decisão foi criado, no Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, um programa de investigação designado TADMUS. Este programa tinha como principal objetivo mitigar a influência negativa que aspetos como uma reduzida janela de tempo, informação incompleta do panorama situacional, uma elevada carga de trabalho e consequentes elevados níveis de *stress* podiam ter numa tomada de decisão. Com este programa foi possível destacar a importância que a coordenação da troca de informação e do comportamento dos elementos de uma equipa tinha para que esta conseguisse corresponder às elevadas exigências de situações reais de combate. Como tal, os modelos mentais de equipa partilhados foram considerados os principais responsáveis para que a referida coordenação acontecesse. Esta conclusão teve lugar através dos estudos realizados com base nos resultados do TADMUS que defendiam que equipas com elevados níveis de desempenho possuíam múltiplos modelos mentais de equipa, de vários tipos e níveis de complexidade e que lhes permitiam ter elevados níveis de coordenação e de resolução de problemas (Espevik, 2006). Também Rouse e Morris (1986) sugeriam que existia uma taxonomia de modelos mentais onde a cada nível ou tipo de modelo correspondia um diferente grau de importância, dependendo da tarefa que se pretendia resolver. Isto é, alguns problemas eram resolvidos com um determinado tipo de modelo mental, enquanto outros eram resolvidos através da interação de vários modelos.

### **1.6.2. Tipos de modelos mentais de equipa**

Os modelos mentais subdividem-se em quatro principais modelos: modelo de equipamento, de tarefa, de interação e de equipa. O primeiro diz respeito à dinâmica e ao controlo da tecnologia, assim como à forma como esta reage ao estímulo de outros membros da equipa. O segundo modelo está relacionado com os processos de realização da tarefa, respetivas estratégias, problemas, contingências associadas e condições do ambiente envolvente ou, por outras palavras, com “informação relativa aos procedimentos a executar na tarefa, prováveis contingências e cenários, estratégia de

resolução da tarefa e constrangimentos contextuais que são aplicáveis à coordenação e operação da equipa e planos” (Santos, 2014, p. 169). O terceiro modelo com as funções e responsabilidades de cada membro, padrões de interação, fluxo e fontes de informação e canais de comunicação ou com o “conteúdo e organização do conhecimento das funções de cada membro de equipa, com uma configuração direcionada para o desempenho” (Pearsall, Ellis, & Bell, 2010, p. 193). O quarto e último modelo, está relacionado com a informação relativa ao conhecimento, capacidades, preferências, forças, fraquezas, atitudes, entre outras características dos outros colegas de equipa. Os quatro modelos também podem ser incluídos em dois domínios mais abrangentes: o domínio das tarefas e o domínio da equipa. (Mathieu et al., 2000). O primeiro domínio engloba os modelos mentais de equipamento e de tarefa e o segundo domínio os modelos de interação e de equipa. Segundo Mathieu e outros (2000) *“alguns investigadores argumentam que para uma equipa ser bem-sucedida, os seus elementos não precisam apenas de desempenhar funções relacionadas com a tarefa, mas também de trabalharem todos bem enquanto equipa”*. (p. 275). O mesmo autor considera igualmente que o fato de uma equipa conter diferentes modelos mentais implica que os seus membros trabalhem para diferentes objetivos, prevejam diferentes estados do sistema no futuro e que tenham, portanto, dificuldade em coordenar os seus esforços. Por outro lado, os membros de uma equipa com modelos mentais semelhantes irão coordenar muito mais facilmente as suas ações e de forma sincronizada. Sartori et al. (2000) referem que os modelos mais importantes para a coordenação das equipas são o modelo de tarefa e o modelo de equipa, também conhecido como modelo de interação.

| TIPO DE MODELO       | CONTEÚDO   | DESCRIÇÃO   |
|----------------------|--|---|
| Equipamento/Problema | Funcionalidade do equipamento<br>Procedimentos operacionais<br>Limitações<br>Falhas prováveis  | Provavelmente o modelo mais estável em termos de conteúdo.<br>Requer menos partilha entre os membros  |
| Tarefa               | Procedimentos da tarefa<br>Contingências prováveis<br>Cenários prováveis<br>Estratégias da tarefa<br>Constrangimentos ambientais<br>Relações dos componentes da tarefa | Em tarefas muito estruturadas os membros terão modelos mentais de tarefa partilhados. Em tarefas pouco estruturadas e mais imprevisíveis torna-se mais crucial o conhecimento partilhado da tarefa  |
| Interação            | Funções/responsabilidades<br>Fontes de informação<br>Padrões de interação<br>Vias de comunicação<br>Interdependências de função<br>Fluxo de informação                 | O conhecimento partilhado em relação à interação de uma equipa diz respeito à forma como os seus membros se comportam criando expectativas.<br>Equipas adaptáveis são aquelas que conseguem compreender e prever com sucesso a natureza da interação dos seus membros |
| Equipa               | Conhecimento dos colegas<br>Capacidades dos colegas<br>Atitudes dos colegas<br>Preferências dos colegas<br>Tendências dos colegas                                      | Conhecimento específico dos colegas de equipa ajuda os elementos a ajustarem os seus comportamentos ao que eles esperam dos seus colegas  |

*Tabela 1: Tipos de modelos mentais partilhados nas equipas (Adaptado de Sartori et al., 2000)*

### 1.6.3. Conceito de convergência

Para que os modelos mentais de uma equipa existam, torna-se necessário que ocorra a convergência de modelos mentais individuais. A convergência é um processo cognitivo que tem início em cada indivíduo, passando depois para o nível de equipa onde se caracteriza pela partilha e pela semelhança de conhecimentos (Dionne et al., 2010). A convergência dos modelos mentais divide-se em três fases distintas: a orientação, a diferenciação e a integração. A orientação consiste na disseminação de informação pelos membros de uma equipa quer verbalmente quer através da observação e da prática. No fim desta fase, cada indivíduo deverá ter um conhecimento aprofundado da situação da equipa. A segunda fase ocorre quando o conhecimento já existente da situação se mistura com o conhecimento respeitante a cada colega, de uma forma organizada. No fim da diferenciação espera-se que cada indivíduo tenha formado o seu próprio modelo mental. Por último, a integração consiste na interação dos vários modelos mentais individuais existentes por forma a

criar uma perspectiva coletiva ou mesmo modelos mentais ao nível de equipa (produto final da convergência). Esta fase pode manifestar-se de duas formas: partilhada ou dividida. Uma integração partilhada parte do pressuposto que existe conhecimento partilhado e comum a todos os elementos da equipa. Já uma integração dividida está focada na distribuição do conhecimento pelos elementos (Dionne et al., 2010).

Para um melhor entendimento da convergência dos modelos mentais partilhados, Kozlowski e Klein (2000) debruçaram-se sob um processo necessário e subjacente à convergência propriamente dita: a emergência. Este processo faz com que o conhecimento coletivo criado, que é constituído por várias partes dos conhecimentos individuais, possa manifestar-se de várias formas. Como tal, os investigadores referidos destacaram duas delas: a composição e a compilação. A forma de composição da emergência consiste numa visão homogénea do grupo. Por sua vez, a forma de compilação da emergência, segundo Dione e outros (2010), privilegia a diversidade de conteúdos elementares que um modelo mental possa apresentar. Importa então ter em conta que assim como os modelos mentais convergentes têm estado relacionados com altos níveis de desempenho das equipas (Mathieu et al., 2000), os líderes que influenciam positivamente o processo de convergência poderão conduzir as suas equipas a elevados níveis de desempenho (Dione et al., 2010). Desta forma, é clara a importância que um líder pode vir a ter no desempenho de uma equipa e, por isso, torna-se fundamental estudar a liderança e as formas como esta pode ser aplicada. Para Marks e outros (2000), alguns exemplos são os treinos de interação e os briefings que líderes preparam para as suas equipas quer para ambientes rotineiros quer para novos tipos de ambientes e que proporcionam o desenvolvimento de modelos mentais semelhantes e precisos.

#### **1.6.4. Diferença entre similaridade e precisão dos MME**

Segundo Randall et al., (2011) existem duas propriedades distintas ou duas formas importantes dos modelos mentais: a similaridade e a precisão. A similaridade refere-se ao grau de partilha dos modelos mentais pelos membros de uma equipa, enquanto a precisão se trata do grau médio de partilha dos modelos mentais entre os

membros de uma equipa e um especialista na respetiva área (Burtscher et al., 2011). É de referir que, segundo Burtscher e outros (2011), “para aumentar o desempenho, um modelo mental não deverá ser apenas partilhado mas também correto” (p. 259). Segundo Lim e Klein (2006) por mais extensa que fosse a similaridade dos modelos mentais, se estes não estivessem corretos ou enquadrados com as exigências da tarefa, o desempenho da equipa iria ficar sempre negativamente afetado. Contudo, Marks e outros (2000) sugeriram que em novos ambientes de desempenho a similaridade dos modelos mentais se afigurava mais importante que a sua precisão na eficácia das equipas.

A precisão dos modelos mentais tem também um efeito muito positivo na capacidade de adaptação de uma equipa pois “capacita as equipas para avaliarem a utilidade de possíveis ajustamentos estratégicos à luz de novas circunstâncias” (Randall et al., 2011, p. 527).

#### **1.6.5. Antecedentes dos MME**

A investigação tem tido uma grande incidência no campo dos modelos mentais e em campos relacionados, como é o caso da eficácia e do desempenho dos processos de equipa. Contudo, muito pouco se sabe acerca dos fatores que podem dar origem a este tipo de estruturas cognitivas partilhadas (Fisher et al., 2012). Como tal, pretendo fazer uma breve descrição de alguns dos estudos que incidiram sobre os antecedentes dos modelos mentais de equipa.

Num estudo experimental com 140 jogadores e jogadoras de futebol de uma faculdade, representantes de 17 equipas diferentes (9 masculinas e 8 femininas), em que o objetivo era explorar a inter-relação existente entre a coesão, os modelos mentais, a eficácia coletiva e o potencial de desempenho das equipas. Verificou-se que a coesão das equipas estava associada à formação de modelos mentais de equipa (Filho, Tenenbaum, & Yang, 2015).

Um estudo experimental realizado com 36 equipas teve como objetivo explorar as variações de desempenho (com base no conhecimento cognitivo das equipas)

através da introdução do treino cruzado das equipas. No fim, foi possível concluir que o treino cruzado promovia um melhor conhecimento de tarefa e de equipa nos conjuntos expostos a este tipo de treino quando comparados com os conjuntos em que este treino não foi aplicado (Cooke et al., 2003).

Através de uma simulação de um modelo computacional baseado nas três fases de desenvolvimento dos modelos mentais de McComb (2007), onde os elementos partilhavam as suas opiniões pessoais (fase de orientação), avaliavam e discutiam as outras opiniões (fase de diferenciação) e modificavam o seu conhecimento baseado nas equipas, tendo em conta as outras opiniões (fase de integração), foi possível constatar que equipas sujeitas a uma liderança participativa tinham, na sua generalidade, modelos mentais mais convergentes que equipas que eram sujeitas a uma liderança LMX (*Leader-Member Exchange*) (Dionne et al., 2010).

Num estudo realizado por Fisher e outros (2012), com 186 estudantes graduados e não graduados matriculados num curso de negócios (subdivididos em 32 equipas de 2 a 8 elementos), os resultados sugeriram que a composição das equipas, no que toca à cooperação na condescendência e à diversidade racial, está relacionada com a similaridade dos modelos mentais das equipas.

Marks e outros (2000) examinaram 237 estudantes universitários em 79 equipas, de 3 elementos cada, para uma simulação de carros de combate em que o objetivo era testar como os *briefings* dos líderes e os treinos de interação das equipas podiam influenciar as estruturas de conhecimento dos membros, assim como, testar se estas estruturas podiam estar relacionadas com os processos e com o desempenho eficaz das equipas. Desta forma, verificou-se que os *briefings* e os treinos afetavam positivamente o desenvolvimento de modelos mentais de equipa.

#### **1.6.6. Consequentes dos MME**

Num estudo de campo realizado com 71 equipas de ação e cujo objetivo era examinar a relação entre a similaridade e a precisão dos modelos mentais e o desempenho de equipas reais, foi possível verificar que a similaridade dos modelos



mentais de tarefa e de equipa estava relacionada com o aumento do desempenho das equipas. A mesma relação também se verificou entre a precisão dos modelos mentais referidos com o desempenho das equipas (Lim & Klein, 2006).

Num estudo experimental com grupos de estudantes de engenharia mecânica e com equipas projeto multidisciplinares da indústria automóvel, em que o objetivo era verificar o impacto dos modelos mentais partilhados no desempenho das equipas, verificou-se que as únicas equipas que obtiveram resultados consistentes de desempenho eram as que, pelo menos, apresentavam os modelos mentais de equipa e de interação (Bierhals, Schuster, & Kohler, 2006).

Um estudo experimental com 32 pessoas, subdivididas em equipas de dois, em que as equipas tinham de realizar uma simulação de indução de anestesia (anestesia geral), pretendia verificar a relação existente entre a similitude e a precisão de modelos mentais e dois tipos de monitorização de comportamentos (de sistemas e de equipa) com o desempenho das equipas. No fim, foi possível concluir que a similitude e a precisão dos modelos mentais combinavam para produzir um melhor desempenho das equipas. Mais precisamente, que por mais similares que os modelos mentais fossem, se estes não fossem precisos, não conseguiam influenciar positivamente o desempenho das equipas (Burtsher et al., 2011).

Num estudo experimental que envolveu 83 equipas de 2 elementos e cujo objetivo era examinar a relação de modelos mentais similares e precisos com o desempenho das equipas, verificou-se que apesar dos modelos mentais similares e os modelos mentais precisos promoverem ambos o bom desempenho das equipas, os modelos mentais precisos apresentavam uma relação mais forte (Edwards et al., 2006).

Num estudo realizado com 4 equipas, com 6 elementos cada, de ataque submarino durante operações de ataque simuladas, o objetivo consistia em testar se o conhecimento dos membros de equipa tinha efeito sobre a eficácia e o desempenho das equipas de submarinos. Os autores verificaram que as equipas mais familiares (i.e.,

cujos membros já se conheciam) comunicavam melhor e eram mais eficazes, considerando a existência de modelos mentais partilhados como o principal fator responsável (Espevik et al., 2006).

Num estudo realizado por Kang, Yang e Rowley (2006), com equipas de desenvolvimento de *software* da Coreia do Sul, testou-se o impacto das similaridades cognitivas (e.g., modelos mentais partilhados) e de similaridades demográficas (e.g., idade e género) dos membros na eficácia das equipas. Os resultados mostraram que as similaridades cognitivas (principalmente os modelos mentais partilhados) tinham uma maior importância para a eficácia das equipas.

Mathieu e outros (2000) examinaram 56 estudantes não graduados, em binómios, numa simulação de voo de combate, por forma a testarem se os modelos mentais partilhados tinham influência nos processos e no desempenho dos binómios. Com o término da experiência verificou-se que os modelos mentais partilhados de equipa e os modelos mentais partilhados de tarefa estavam positivamente relacionados com os subsequentes processos e desempenhos das equipas.

Noutro estudo em que foram testadas 70 equipas (com elementos não graduados) que tinham de realizar várias missões num simulador de voo, por forma a verificar o impacto de modelos mentais partilhados de tarefa e de equipa nos processos e no desempenho das respetivas equipas, apesar dos modelos mentais partilhados não apresentarem uma relação linear com os processos ou com o desempenho das equipas evidenciou-se uma relação multiplicativa, com base na qualidade dos modelos referidos. Isto é, os processos e o desempenho foram melhores em equipas que partilharam modelos mentais de alta qualidade que em equipas que partilharam menos este tipo de modelos mentais (Mathieu et al., 2000).

#### **1.6.7. Relação dos MME com a eficácia**

Dos modelos mentais destacam-se o de equipa e o de interação que, ao contrário dos restantes, são os que realmente contribuem para um bom desempenho de uma equipa na resolução de problemas (Bierhals et al., 2006).

Para Burtscher e outros (2011) a similaridade de modelos mentais numa equipa é um pré-requisito para a sua eficácia na realização de tarefas. Se este aspeto não se verificar terá de haver um maior controlo na ação da equipa e uma consequente menor fluidez no seu desempenho. Se houver um entendimento comum da tarefa, o controlo da equipa será apenas um mero facilitador da respetiva coordenação.

Numa visão mais generalista, a liderança influencia o desenvolvimento de modelos mentais partilhados nas equipas e, consequentemente, o seu desempenho (Kozlowski & Igen, 2006).

Numa investigação empírica realizada com estudantes não graduados demonstrou-se que os modelos mentais partilhados estão positivamente associados aos processos e ao desempenho de uma equipa (Sartori et al., 2000). Na investigação participaram 135 estudantes não graduados e estes foram divididos em 45 equipas com 3 elementos cada. Cada equipa tinha de entrar num simulador de voo de um helicóptero Apache e tinha de desempenhar 3 papéis: o de piloto, o de atirador e o de especialista radar. A missão era disparar contra alvos inimigos terrestres. As medidas eram os modelos mentais partilhados, a coordenação e o desempenho das equipas. Pelos resultados Sartori e outros (2000) demonstraram que a relação entre os modelos mentais partilhados e o desempenho das equipas era mediada pelos processos e pelos comportamentos de apoio.

Para Salas et al., (2005), os modelos mentais partilhados facilitam a progressão das equipas para o alcance dos seus objetivos através da criação de uma estrutura que promove uma compreensão comum e a ação dos seus elementos. Com a compreensão partilhada dos membros das equipas, estes podem desempenhar as técnicas necessárias para se alcançar um desempenho eficaz. Neste mesmo trabalho, também se afirma que equipas que partilhem modelos mentais semelhantes comunicam de forma mais eficaz, apresentam mais comportamentos de equipa, têm mais vontade para trabalhar com os mesmos membros em projetos futuros e, por norma, também têm um melhor desempenho.

#### **1.6.8. Treino TADMUS no desempenho das equipas**

O programa TADMUS, para além de se focar no estudo dos modelos mentais de equipa também se debruçou no estudo do desempenho das equipas. Smith-Jentsch, Johnston e Payne (1998) destacaram que para uma equipa ser eficiente dependia de processos decorrentes da fase da ação tais como: a entreaajuda, a iniciativa da equipa, a troca de informação e a comunicação. Por outro lado, com base em vários estudos, entrevistas e observações a que as equipas de Guerra Antiaérea de navios americanos foram sujeitas, foi possível destacar nas mesmas as seguintes características, decorrentes dos modelos mentais de equipa: maior precisão na previsão das ações dos colegas de equipa, menor tempo de planeamento para completar as missões atribuídas, menor tempo de comunicação, reduzidas requisições para se repetirem informações já transmitidas, maior confiança nas ações tomadas por parte dos colegas de equipa (sem as questionarem), melhor fluidez das atividades (sem discussões) e, por último, uma maior resistência das equipas aos efeitos do *stress* (Espevik et al., 2006).

## **2. Modelo de liderança de equipas proposto**

Para a realização deste trabalho foi escolhido o modelo de liderança utilizado na investigação de Santos et al. (2008), pois trata-se do modelo que é utilizado na Marinha Portuguesa quer em provas de acesso (Escola Naval) quer em ações de formação. Como tal, espero contribuir para a validação deste modelo enquanto meio de exercício da liderança.

Este modelo incide na atividade do líder, mais precisamente, em quatro competências que este deve demonstrar: a competência de clarificar a situação, a competência de clarificar a estratégia, a competência de coordenar e a competência de facilitar a aprendizagem. Como tal, a eficácia de uma determinada equipa irá depender do desempenho do seu líder, isto é, das competências anteriormente descritas. Tendo ainda como base as referidas competências, o processo de resolução de determinada tarefa, neste modelo, divide-se em quatro fases distintas: avaliação situacional, estruturação estratégica, envolvimento na ação e reflexão.

Assim que determinada equipa recebe uma tarefa dá-se início à primeira fase, isto é, à avaliação situacional do problema. Nesta fase, o líder deverá definir corretamente a tarefa da equipa, deverá explicar a finalidade da tarefa, deverá informar e discutir com os membros quais os meios disponíveis e as limitações para a execução da tarefa e, por último, deverá promover uma discussão verbal para se assegurar que todos os membros da equipa entenderam a tarefa. No fim desta fase, consoante o desempenho do líder, é esperado que a equipa tenha assimilado o mesmo modelo mental do problema.

De seguida, dá-se início à segunda fase de resolução da tarefa, a estruturação estratégica. Nesta fase, são planeadas várias estratégias de resolução da tarefa, sendo que, no fim, será escolhida apenas uma principal. Como tal, cabe ao líder apresentar uma estratégia de resolução, encorajar os membros da equipa a sugerirem estratégias de resolução, promover a elaboração de um plano de equipa, estimular a clarificação de papéis e responsabilidades, e, por último, promover uma discussão verbal para se

assegurar que os membros da equipa entenderam o plano e os seus papéis. No fim desta fase, consoante o desempenho do líder, é esperado que a equipa partilhe o mesmo modelo de tarefa e de interação. De referir ainda que tanto nesta fase como na fase anterior o líder intervém através de um *briefing* para os seus membros.

Terminada a segunda fase dá-se início à fase do envolvimento na ação. Esta fase é a componente prática de resolução da tarefa e é caracterizada pela tradução da estratégia delineada na fase anterior em ações. Como tal, o líder deverá coordenar os membros na execução da tarefa, monitorizar a execução mantendo a equipa informada, estimular o apoio mútuo e a assistência aos membros em dificuldade e estimular a equipa para o alcance dos objetivos limitando conflitos, por exemplo.

Na quarta e última fase, é esperado que o líder facilite a aprendizagem dos seus membros, tendo em conta toda a atividade realizada nas fases anteriores. Para tal, o líder intervém através de um *debriefing* em que este deverá promover uma reflexão relativa à avaliação inicial da situação e à estratégia empreendida, ao envolvimento na ação e, por último, deverá sintetizar as lições aprendidas.

Tendo em conta que um dos objetivos centrais deste trabalho se prende com a análise do impacto que o modelo de liderança anteriormente descrito tem na eficácia das equipas, nomeadamente se as competências de liderança funcionais, do modelo de liderança funcional proposto por Santos (2014) se encontram relacionadas com a eficácia das equipas, importa testar este que é um dos pressupostos básicos deste modelo liderança de equipas, suscitando a colocação das seguintes hipóteses:

**H1:** A Competência de Clarificar a Situação (CCS) está positivamente relacionada com a eficácia das equipas.

**H2:** A Competência de Clarificar a Estratégia (CCE) está positivamente relacionada com a eficácia das equipas.

**H3:** A Competência de Coordenar (CCO) está positivamente relacionada com a eficácia das equipas.

**H4:** As competências de clarificar a situação, de clarificar a estratégia e de coordenar têm um efeito positivo na eficácia das equipas.

Adicionalmente, este estudo procurou avaliar a eficácia de um módulo de formação em liderança funcional concebido para estimular o desenvolvimento das competências, bem como, da eventual melhoria da eficácia das equipas associada ao desenvolvimento das competências de liderança dos seus líderes. Como tal, o programa de formação em liderança funcional procurou aprimorar e desenvolver as competências de CCS, CCE e CCO do líder, por forma a poder ser analisada a eficácia das equipas dos líderes que receberam formação em comparação com a eficácia das equipas cujos líderes não receberam a referida formação. Para tal, foi lecionada uma aula teórica aos líderes do grupo de intervenção (após a primeira fase de avaliações) onde foram abordadas, de forma pormenorizada, as competências que um líder deve ter na resolução de um determinado problema. A aula ministrada, teve como principal fundamento teórico o modelo da liderança funcional desenvolvido por Santos e colegas (2008), pelo que houve particular incidência no processo em que o líder é o responsável por criar um conhecimento situacional uniforme em toda a sua equipa, por promover o desenvolvimento de uma estratégia e de a implementar, por coordenar a ação e por facilitar a aprendizagem dos seus subordinados. No final da aula o professor (de Comportamento Organizacional) proporcionou uma reflexão e uma discussão relativa à aula ministrada, assim como o esclarecimento de dúvidas. Como já foi verificado por outros autores, três das quatro competências idealizadas pelo modelo de liderança funcional proposto estão positivamente relacionadas e têm igualmente um efeito positivo na eficácia das equipas (Santos, Caetano e Tavares, 2015). Desta forma, este programa de formação visou o desenvolvimento das referidas competências por forma a potencializar o seu efeito na eficácia das equipas, suscitando as seguintes hipóteses:

**H5:** Os líderes submetidos ao programa de formação em liderança têm uma variação positiva na competência de clarificar a situação superior aos líderes não submetidos ao programa de formação.

**H6:** Os líderes submetidos ao programa de formação em liderança têm uma variação positiva na competência de clarificar a estratégia superior aos líderes não submetidos ao programa de formação.

**H7:** Os líderes submetidos ao programa de formação em liderança têm uma variação positiva na competência de coordenar superior aos líderes não submetidos ao programa de formação.

**H8:** A eficácia das equipas dos líderes submetidos ao programa de formação em liderança tem uma variação positiva superior à variação na eficácia das equipas dos líderes não submetidos ao programa de formação.



### **3. Método**

#### **3.1. Participantes**

Participaram neste trabalho 160 indivíduos, dos quais 32 funcionaram como líderes, sendo todos Cadetes do 2º, 3º e 4º ano da Escola Naval. De todos os participantes, 31 são do género feminino e 129 do género masculino. Dos referidos 160 indivíduos, 18 são Cadetes PLOP (Países de Língua Oficial Portuguesa). Os participantes têm uma idade média de 21,43 anos e todos têm o diploma de conclusão do ensino secundário, sendo este um requisito obrigatório de entrada na Escola Naval. Os 32 líderes foram distribuídos aleatoriamente por 2 grupos, mais precisamente, 16 fizeram parte do grupo de comparação e os outros 16 fizeram parte do grupo de intervenção, tendo estes últimos participado na formação de liderança funcional.

Os participantes do grupo de comparação tinham uma antiguidade média de 3,13 anos de aluno da Escola Naval e os participantes do grupo de intervenção tinham uma antiguidade média de 2,75 anos. Não existiam diferenças significativas entre os dois grupos no que se refere à antiguidade ( $t=1.28, p = .21$ ).

#### **3.2. Contexto e procedimento**

Todos os 32 líderes realizaram duas provas de liderança designadas por tarefas práticas de liderança (TPL) com uma duração aproximada de 10 minutos cada, onde chefiaram equipas de 4 elementos. No primeiro período do experimento, na Fase 1 (F1) decorreu a primeira prova de liderança quer para os 16 líderes do grupo de intervenção quer para os 16 líderes do grupo de comparação onde foram avaliadas as competências de liderança e a eficácia das equipas. Posteriormente, os líderes do grupo de intervenção foram submetidos a um programa de formação tendo como base o modelo de liderança funcional de Santos e outros (2008). Os restantes 16 líderes do grupo de comparação continuaram a exercer as suas atividades normais não tendo sido sujeitos a qualquer formação no âmbito da liderança de equipas. No segundo período do experimento, isto é na Fase 2 (F2), ambos os grupos de líderes (i.e., os do grupo de intervenção e os do grupo de comparação) foram novamente sujeitos a uma avaliação na

realização de uma nova TPL onde uma vez mais foram avaliadas as competências de liderança e a eficácia das equipas.

As TPLs consistem na execução de tarefas de equipa que não têm um modelo definido e único para a sua execução, cabendo às equipas a resolução desse problema, o qual implica a elaboração de uma estratégia que conduza à sua realização. As TPLs requerem elevada interdependência dos membros da equipa, não sendo possível concretizá-las sem o contributo simultâneo da maioria dos membros da equipa. Foram realizadas duas TPLs, a tarefa A e a tarefa B, que consistiram respetivamente na construção de um carro que permitisse transportar um antídoto através de uma zona contaminada (em F1) e na construção de um teleférico que permitisse transportar um ferido de uma margem para a outra de um rio (em F2). (Consultar apêndices A e B).

Tendo em conta que os Cadetes da Escola Naval, na sua grande maioria, apenas tiveram contacto com a área da liderança funcional através do processo de admissão e das aulas teóricas-práticas de Comportamento Organizacional, assumiu-se que tinham pouca experiência como líderes. Deste modo, foram criadas tarefas de um nível de dificuldade introdutório com a duração de 10 minutos cada, para a avaliação do grupo de intervenção e do grupo de comparação nas duas fases (F1 e F2).

Antes da realização de cada TPL, os líderes receberam informação acerca do cenário em que se encontravam. Mais precisamente foi-lhes transmitido o problema que a equipa tinha de resolver, a razão pela qual o problema existia, o estado final desejado (quando é que a tarefa é considerada concluída), o tempo da tarefa e as limitações existentes.

### **3.3. Processo de avaliação**

Para a avaliação das competências de liderança e da eficácia das equipas foi utilizado um grupo de seis avaliadores, Aspirantes da Escola Naval, que frequentaram uma ação de formação específica de liderança funcional. A formação foi dada por um professor da unidade curricular de Comportamento Organizacional, com a duração de uma hora. Nesta formação os avaliadores tiveram a oportunidade de relembrar o

conceito de liderança funcional e das competências a exibir pelos líderes de acordo com este modelo. Os avaliadores foram igualmente familiarizados com os instrumentos (grelhas de avaliação) que iriam utilizar futuramente na avaliação dos líderes. Em cada TPL, os líderes e as equipas foram avaliadas por três avaliadores escolhidos aleatoriamente, a partir de um grupo de avaliadores previamente certificado. Estes avaliaram as competências dos líderes e a eficácia das equipas (por estes lideradas) na realização de tarefas práticas de liderança. De referir ainda que nenhum avaliador teve conhecimento do desenho experimental do estudo, do objetivo do estudo, nem quais os líderes que tinham sido submetidos à formação de liderança funcional.

Nenhum dos líderes e respetivas equipas foi avaliado pelos mesmos avaliadores nos dois períodos de avaliação. Como tal, tanto na F1 como na F2, para cada prova foram escolhidos três avaliadores diferentes, a partir do grupo de juízes certificados, para a avaliação dos líderes e das suas equipas. Durante a investigação, nenhum dos avaliadores forneceu qualquer tipo de informação aos líderes e respetivos elementos, nomeadamente em relação ao desempenho dos líderes e à eficácia das equipas.

Antes de agregarmos os resultados dos três juízes relativamente às avaliações que efetuaram das competências de liderança e da eficácia das equipas verificámos o grau de concordância entre as mesmas. Como tal, utilizámos duas metodologias complementares, o coeficiente de correlação intra-classe (ICC) para avaliar a consistência e o índice de concordância inter-avaliadores, o  $R_{WG(j)}$ , de James et al. (1993) para avaliar o consenso entre juízes. O (ICC) variou: (1) entre .87 e .94 para a competência de clarificar a situação, (2) entre .80 e .95 para a competência de clarificar a estratégia e (3) entre .70 e .89 para a eficácia das equipas. O índice de concordância inter-avaliadores,  $R_{WG(j)}$ , variou: (1) entre .80 e 1.00 para a competência de clarificar a situação, (2) entre .82 e 1.00 para a competência de clarificar a estratégia e (3), entre .80 e 1.00 para a eficácia das equipas. Assim, agregámos as avaliações dos juízes pela sua média para análises posteriores.

### **3.4. Formação dos líderes**

Dos 32 líderes de equipas 16 foram escolhidos aleatoriamente para receberem formação em liderança funcional. Esta formação ocorreu após a conclusão das TPLs da Fase 1, sendo que 2 meses depois ocorreu a Fase 2, em que os 16 líderes do grupo de intervenção já estavam instruídos em relação ao modelo de liderança proposto nesta tese, enquanto os outros 16 líderes do grupo de comparação permaneceram sem qualquer tipo de formação. À semelhança da formação ministrada aos júris que avaliaram as TPLs, também a formação de competências de liderança funcional foi ministrada por um professor da unidade curricular de Comportamento Organizacional, com a duração de uma hora. Nesta formação, 16 líderes do grupo de intervenção tiveram a oportunidade de relembrar o conceito de liderança funcional e quais as funções de liderança de cada uma das quatro competências de liderança a expressar pelos líderes das equipas. Também foi reforçado que, para além de um líder ser um elemento fundamental na escolha e implementação da estratégia para a ação, este é fundamentalmente, o facilitador dos processos de interação que ocorrem na equipa e, por isso, deve estar sempre atento ao comportamento dos seus elementos e deve ser capaz de resolver conflitos caso estes aconteçam. No fim da formação, foi-lhes sugerido manter reserva sobre o conteúdo programático desta formação assim como toda a informação que lhes foi transmitida, por forma a não contagiarem os resultados finais.

### **3.5. Medidas**

A avaliação das competências de liderança e da eficácia das equipas baseou-se em grelhas fornecidas aos júris e que foram desenvolvidas por Santos e colegas (2008). Para a avaliação das competências foram utilizadas quatro escalas ancoradas em comportamentos usando uma escala de 5 pontos, em que 5 significa que o líder foi *“extremamente eficaz”*; 4 significa *“muito eficaz”*; 3 significa *“eficaz”*; 2 significa *“ligeiramente eficaz”*; e 1 significa *“ineficaz”*.

**A competência de clarificar a situação.** A competência de clarificar a situação foi

avaliada usando 4 itens, como por exemplo, *“o líder definiu corretamente a tarefa”* ou *“o líder informou e discutiu com os membros quais os meios disponíveis e as limitações para a execução da tarefa”* ( $\alpha_{F1} = .81$  e  $\alpha_{F2} = .76$ , para F1 e F2 respectivamente).

**A competência de clarificar a estratégia.** A competência de clarificar a estratégia foi avaliada usando 5 itens, como por exemplo, *“o líder apresentou uma estratégia de resolução”* ou *“o líder promoveu a elaboração de um plano de equipa”* ( $\alpha_{F1} = .72$  e  $\alpha_{F2} = .78$ , para F1 e F2 respectivamente).

**A competência de coordenar.** A competência de coordenar foi avaliada usando 4 itens, como por exemplo, *“o líder coordenou os membros na execução da tarefa”* ou *“o líder estimulou o apoio mútuo e assistência aos membros em dificuldade”* ( $\alpha_{F1} = .82$  e  $\alpha_{F2} = .85$ , para F1 e F2 respectivamente).

**A competência de facilitar a aprendizagem.** A competência de facilitar a aprendizagem foi avaliada usando 3 itens, como por exemplo, *“o líder promoveu uma reflexão relativa ao envolvimento na ação”* ou *“o líder sintetizou as lições aprendidas”* ( $\alpha_{F1} = .83$  e  $\alpha_{F2} = .80$ , para F1 e F2 respectivamente).

**A eficácia das equipas.** A eficácia das equipas foi avaliada através de um índice de produtividade criado por um grupo de especialistas utilizando um vasto conjunto de avaliações anteriores realizadas com outros grupos na execução destas tarefas. Este índice tem 5 níveis: (1) *“o objetivo não foi atingido”*, (2) *“o objetivo foi atingido com muitas imperfeições”*, (3) *“o objetivo foi parcialmente atingido”*, (4) *“o objetivo foi globalmente atingido”* e (5) *“o objetivo foi completamente atingido”*.

## 4. Resultados e discussão

### 4.1. Resultados

Para verificarmos a relação das competências de clarificar a situação, clarificar a estratégia e de coordenar dos líderes com a eficácia das equipas realizámos uma análise de correlação destas competências com a eficácia das equipas. Os resultados na primeira fase (i.e., antes da formação dos líderes do grupo de intervenção) mostram haver uma correlação positiva entre as competências de liderança dos líderes e a eficácia das equipas lideradas. Através de uma análise detalhada é possível verificar que a competência de liderança de coordenar se encontra muito correlacionada ( $r = .59, p < .01$ ) com a eficácia das equipas, sendo essa correlação de ( $r = .51, p < .01$ ) e ( $r = .44, p < .05$ ) respetivamente para as competências clarificar a situação e de clarificar a estratégia.

*Tabela 2: Médias, desvios padrão e correlações na fase 1*

| Variáveis                                | Média | DP   | 1      | 2      | 3      | 4      |
|--|-------|------|--------|--------|--------|--------|
| 1.Eficácia das equipas                   | 2.04  | 1.39 | -      | 0.51** | 0.44*  | 0.59** |
| 2.Competência de Clarificar a Situação   | 3.51  | 0.63 | 0.51** | -      | 0.69** | 0.65** |
| 3.Competência de Clarificar a Estratégia | 2.43  | 0.88 | 0.44*  | 0.69** | -      | 0.80** |
| 4.Competência de Coordenar               | 2.73  | 0.93 | 0.59** | 0.65** | 0.80** | -      |

*Nota:* N = 32 ; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

A correlação positiva verificada na tabela 2 volta a verificar-se na fase 2. Conforme a tabela 3, verificamos que a competência de liderança de coordenação apresenta uma correlação consideravelmente superior à verificada na fase 1 ( $r = .73, p < .01$ ) com a eficácia das equipas. A competência de clarificar a estratégia também verificou uma correlação superior à anterior ( $r = .52, p < .01$ ) e a competência de clarificar a situação apesar de apresentar uma correlação ligeiramente inferior ( $r = .45, p < .01$ ) manteve-se bastante correlacionada.

*Tabela 3: Médias, desvio padrão e correlações na fase 2*

| Variáveis                                | Média | DP   | 1      | 2      | 3      | 4      |
|--|-------|------|--------|--------|--------|--------|
| 1.Eficácia das equipas                   | 2.99  | 1.11 | -      | 0.45** | 0.52** | 0.73** |
| 2.Competência de Clarificar a Situação   | 3.86  | 0.55 | 0.45** | -      | 0.69** | 0.63** |
| 3.Competência de Clarificar a Estratégia | 3.62  | 0.51 | 0.52** | 0.69** | -      | 0.67** |
| 4.Competência de Coordenar               | 3.53  | 0.58 | 0.73** | 0.63** | 0.67** | -      |

*Nota:* N = 32 ; \*p <.05. \*\*p <.01.

As Hípothes H1, “A Competência de Clarificar a Situação (CCS) está positivamente relacionada com a eficácia das equipas”; H2 “A Competência de Clarificar a Estratégia (CCE) está positivamente relacionada com a eficácia das equipas” e H3 “A Competência de Coordenar (CCO) está positivamente relacionada com a eficácia das equipas” são suportadas pelos resultados contantes nas tabelas de correlação.

Para testar a Hipótese 4 de que as “As competências de clarificar a situação, de clarificar a estratégia e de coordenar têm um efeito positivo na eficácia das equipas, conduzimos uma análise de regressão hierárquica que procurou verificar qual o efeito das competências de liderança na eficácia das equipas. Na tabela 4, a ordem de entrada das variáveis na equação de regressão corresponde à sequência lógica utilizada no modelo da liderança de equipas: competência de clarificar a situação, de clarificar a estratégia e de coordenar.

*Tabela 4: Eficácia das equipas: regressão hierárquica para as competências de liderança*

| <i>Eficácia das equipas</i>            |         |       |              |            |         |     |
|--|---------|-------|--------------|------------|---------|-----|
| Preditores                             | $\beta$ | $R^2$ | $\Delta R^2$ | $\Delta F$ | $F$     | gl. |
| Modelo 1                               |         |       |              |            |         |     |
| Competência de clarificar a situação   | .51**   | .26** |              |            | 10.48** | 30  |
| Modelo 2                               |         |       |              |            |         |     |
| Competência de clarificar a situação   | .39     |       |              |            |         |     |
| Competência de clarificar a estratégia | .17     | .27   | .01          | .58        | 5.46**  | 29  |
| Modelo 3                               |         |       |              |            |         |     |
| Competência de clarificar a situação   | .29*    |       |              |            |         |     |
| Competência de clarificar a estratégia | -.20*   |       |              |            |         |     |
| Competência de coordenar               | .55*    | .38*  | .11*         | 4.69*      | 5.66**  | 28  |

*Nota:* N = 32 ; \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$

Os resultados mostram que a competência para clarificar a situação explica 26% da variância da variável critério (eficácia) e que com a entrada da competência para clarificar a estratégia e da competência de coordenar essa variância tem incrementos respetivamente de 1% e de 10%, explicando o modelo, no total, 38% da variância da eficácia das equipas, na Fase 1. Desta forma, a hipótese 4 ficou suportada, contudo importa salientar que com a entrada na equação de regressão da competência de clarificar a estratégia não assistimos a um impacto significativo na variância explicada na eficácia das equipas sugerindo a existência de problemas de multicolinearidade.

As hipóteses 5, 6, 7 e 8 postulam que a formação em liderança está associada a uma mudança positiva nas competências de liderança e na eficácia das equipas. Desta forma, seria expectável que os resultados dos líderes no grupo de intervenção nas competências de clarificar a situação, clarificar a estratégia e de coordenação e na eficácia das suas equipas aumentassem significativamente da Fase 1 para a Fase 2, ou seja, dois meses após o programa de formação. Para complementar, também seria



expectável que a mudança observada no grupo de intervenção fosse maior que a observada no grupo de comparação. Para testarmos estas hipóteses, realizamos uma série testes *t*, para comparar as médias nas competências de liderança dos líderes e da eficácia das equipas, do grupo de intervenção e de grupo de comparação na Fase 1 e na Fase 2. A tabela 5 apresenta a média e o desvio padrão das variáveis em estudo nas duas ocasiões em que foram medidas (i.e., na F1 e na F2) para o grupo de intervenção e adicionalmente para o grupo de comparação.

*Tabela 5: Médias e desvios padrão das variáveis em estudo na Fase 1 e na Fase 2 para os grupos de intervenção e de comparação*

| Variáveis                     | Condição             |           |          |           |                     |           |          |           |                           |          |          |          |
|-------------------------------|----------------------|-----------|----------|-----------|---------------------|-----------|----------|-----------|---------------------------|----------|----------|----------|
|                               | Grupo de intervenção |           |          |           | Grupo de comparação |           |          |           | Intervenção vs comparação |          |          |          |
|                               | F1                   |           | F2       |           | F1                  |           | F2       |           | F1                        |          | F2       |          |
|                               | <i>M</i>             | <i>DP</i> | <i>M</i> | <i>DP</i> | <i>M</i>            | <i>DP</i> | <i>M</i> | <i>DP</i> | <i>t</i>                  | <i>p</i> | <i>t</i> | <i>p</i> |
| Eficácia das equipas          | 2.15                 | 1.19      | 3.50     | .89       | 1.94                | 1.60      | 2.48     | 1.10      | .61                       | .55      | 3.38     | .00      |
| C. de clarificar a situação   | 3.40                 | .68       | 4.06     | .65       | 3.63                | .57       | 3.67     | .35       | -1.06                     | .31      | 2.03     | .06      |
| C. de clarificar a estratégia | 2.38                 | .93       | 3.86     | .55       | 2.47                | .86       | 3.38     | .33       | -.30                      | .77      | 3.05     | .01      |
| C. de coordenar               | 2.82                 | .84       | 3.84     | .68       | 2.64                | 1.03      | 3.22     | .55       | .58                       | .56      | 2.96     | .01      |

**Nota:** F1 = Fase 1 (antes da formação) ; F2 = Fase 2 (2 meses depois da formação).

Analisando os dados da tabela 5 verificamos que na Fase 1, comparando os grupos de intervenção e de comparação, no que se refere às competências de liderança, nomeadamente: na competência de clarificar a situação ( $M_{GI\ F1} = 3.40$ ,  $M_{GC\ F1} = 3.63$ ,  $t(32) = -1.06$ ,  $p = .31$ ); na competência de clarificar a estratégia ( $M_{GI\ F1} = 2.38$ ,  $M_{GC\ F1} = 2.47$ ,  $t(32) = -.30$ ,  $p = .77$ ); na competência de coordenar ( $M_{GI\ F1} = 2.82$ ,  $M_{GC\ F1} = 2.64$ ,  $t(32) = .58$ ,  $p = .56$ ) evidenciado que os grupos eram idênticos no que diz respeito às competências de liderança. No que concerne à eficácia das equipas lideradas comparando os mesmos grupos na Fase 1, verificamos que ( $M_{GI\ F1} = 2.15$ ,  $M_{GC\ F1} = 1.94$ ,  $t(32) = .61$ ,  $p = .55$ ) evidenciado que os grupos eram idênticos no que diz

respeito à eficácia das equipas lideradas.

Após o programa de formação a que foram sujeitos os líderes do grupo de intervenção, na Fase 2, verificamos que existem ligeiras diferenças na competência de clarificar a situação ( $M_{GI\ F2} = 4.06$ ,  $M_{GC\ F2} = 3.67$ ,  $t(32) = 2.03$ ,  $p = .06$ ) ; que na competência de clarificar a estratégia existem diferenças significativas ( $M_{GI\ F2} = 3.86$ ,  $M_{GC\ F2} = 3.38$ ,  $t(32) = 3.05$ ,  $p = .01$ ) ; que na competência de coordenar existem diferenças significativas ( $M_{GI\ F2} = 3.86$ ,  $M_{GC\ F2} = 3.84$ ,  $t(32) = 3.22$ ,  $p = .01$ ) e que também existem diferenças significativas no que se refere à eficácia das equipas lideradas ( $M_{GI\ F2} = 3.50$ ,  $M_{GC\ F2} = 2.48$ ,  $t(32) = 3.38$ ,  $p < .01$ ). Os resultados mostram que na Fase 2 as competências dos líderes do grupo de intervenção (i.e., competência de clarificar a estratégia e competência de coordenação) são superiores às competências dos líderes do grupo de comparação. No que se refere à competência de clarificar a situação o nível dos líderes do grupo de intervenção é superior ao dos líderes do grupo de comparação, contudo não é significativo. Relevam ainda as diferenças entre grupos no que concerne à eficácia das equipas lideradas mostrando que, na Fase 2, a eficácia das equipas dos líderes do grupo de intervenção foi superior à eficácia das equipas lideradas pelos líderes do grupo de comparação.

Uma análise detalhada dos dados permite verificar que no grupo de intervenção aconteceram aumentos significativos na competência de clarificar a situação ( $M_{GI\ F1} = 3.40$ ,  $M_{GI\ F2} = 4.06$ ,  $t(15) = 3.83$ ,  $p < .01$ ), na competência de clarificar a estratégia ( $M_{GI\ F1} = 2.38$ ,  $M_{GI\ F2} = 3.86$ ,  $t(15) = 7.94$ ,  $p < .001$ ), na competência de coordenar ( $M_{GI\ F1} = 2.82$ ,  $M_{GI\ F2} = 3.84$ ,  $t(15) = 4.91$ ,  $p < .001$ ), e na eficácia das equipas ( $M_{GI\ F1} = 2.15$ ,  $M_{GI\ F2} = 3.50$ ,  $t(15) = 4.61$ ,  $p < .001$ ).

Relativamente ao grupo de comparação também podemos verificar melhorias (mas menos significativas em relação ao grupo de intervenção) na competência de clarificar a situação ( $M_{GCF1} = 3.63$ ,  $M_{GCF2} = 3.67$ ,  $t(15) = .25$ ,  $p > .05$ ), na competência de clarificar a estratégia ( $M_{GCF1} = 2.47$ ,  $M_{GCF2} = 3.38$ ,  $t(15) = 4.24$ ,  $p < .05$ ), na competência

de coordenação ( $M_{GCF1} = 2.64$ ,  $M_{GCF2} = 3.22$ ,  $t(15) = 2.57$ ,  $p < .05$ ), e na eficácia das equipas ( $M_{GCF1} = 1.94$ ,  $M_{GCF2} = 2.48$ ,  $t(15) = 1.08$ ,  $p > .05$ ).

Nos gráficos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 podemos observar a evolução das competências de liderança e da eficácia das equipas entre a Fase 1 e a Fase 2 para os dois grupos em estudo.

Gráfico 1: Competência de clarificar a situação na fase 1

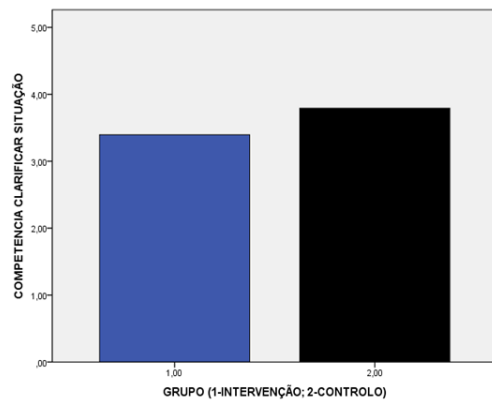


Gráfico 2: Competência de clarificar a situação na fase 2

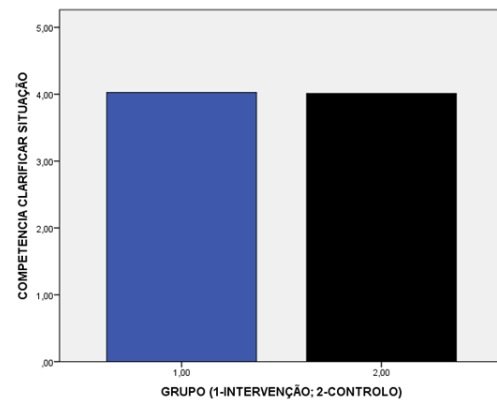


Gráfico 3: Competência de clarificar a estratégia na fase 1

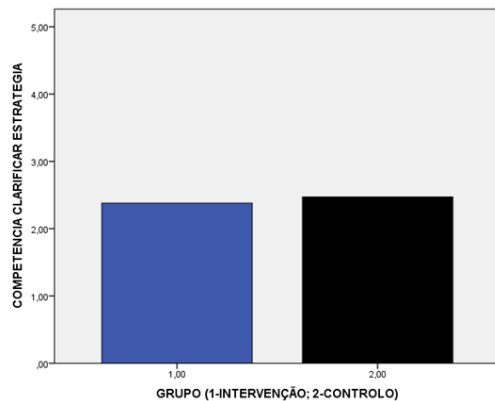


Gráfico 4: Competência de clarificar a estratégia na fase 2

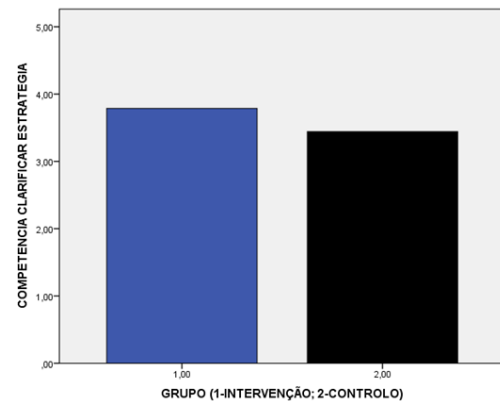


Gráfico 5: Competência de coordenar na fase 1

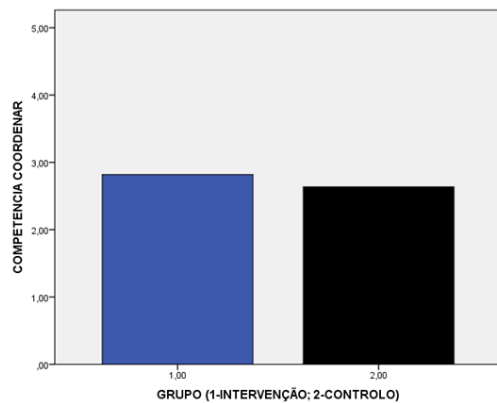


Gráfico 6: Competência de coordenar na fase 2

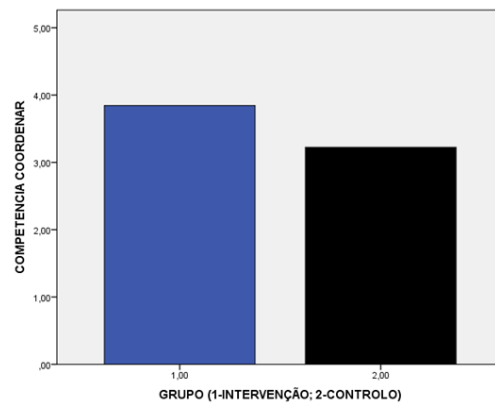


Gráfico 7: Eficácia das equipas na fase 1

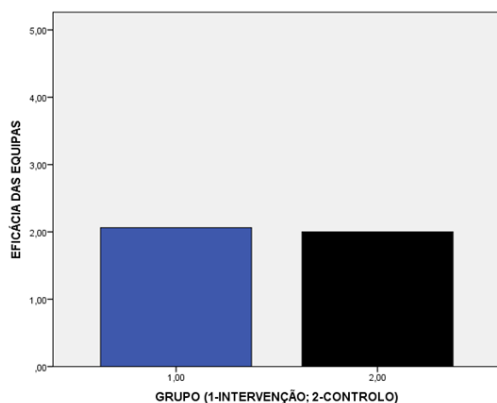
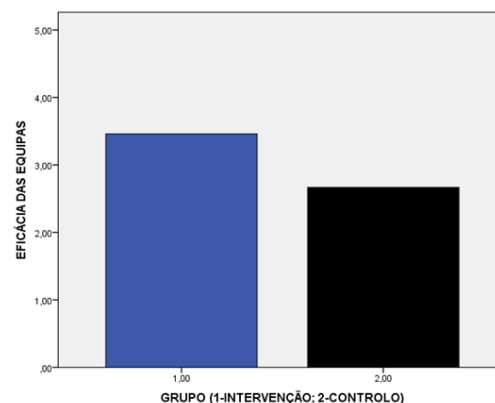


Gráfico 8: Eficácia das equipas na fase 2



Para testar as hipóteses 5, 6, 7 e 8, respetivamente, **H5**: “Os líderes submetidos ao programa de formação em liderança têm uma variação positiva na competência de clarificar a situação superior aos líderes não submetidos ao programa de formação”; **H6**: “Os líderes submetidos ao programa de formação em liderança têm uma variação positiva na competência de clarificar a estratégia superior aos líderes não submetidos ao programa de formação”; **H7**: “Os líderes submetidos ao programa de formação em liderança têm uma variação positiva na competência de coordenar superior aos líderes não submetidos ao programa de formação” e **H8**: “A eficácia das equipas dos líderes submetidos ao programa de formação em liderança tem uma variação positiva superior à variação na eficácia das equipas dos líderes não submetidos ao programa de formação”, realizamos um conjunto de testes t comparando as médias das variações ocorridas nas competências das equipas e à sua respetiva eficácia entre (F2-F1) para os

dois grupos.

*Tabela 6: Testes t da variação ocorrida nas variáveis entre F1 e F2 nos dois grupos*

|                               | Condição        |                 | t    | p   |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|------|-----|
|                               | Intervenção     | Comparação      |      |     |
|                               | $\Delta(F2-F1)$ | $\Delta(F2-F1)$ |      |     |
| Eficácia das equipas          | 1.35            | .35             | 2.23 | .04 |
| C. de clarificar a situação   | .66             | .04             | 2.39 | .03 |
| C. de clarificar a estratégia | 1.40            | .80             | 2.24 | .04 |
| C. de coordenar               | 1.22            | .50             | 2.39 | .03 |

*Nota:* (F2-F1) = variação ocorrida entre a Fase 1 e a Fase 2.

Os resultados constantes na tabela 6 para o teste *t* de amostras emparelhadas mostraram que as mudanças no grupo de intervenção eram significativamente superiores às mudanças ocorridas no grupo de comparação. Isto é, para a competência de clarificar a situação verificou-se ( $M_{GI (F2-F1)} = .66$ ,  $M_{GC (F2-F1)} = .04$ ,  $t(32) = 2.39$ ,  $p < .05$ ), para a competência de clarificar a estratégia verificou-se ( $M_{GI (F2-F1)} = .1.40$ ,  $M_{GC (F2-F1)} = .80$ ,  $t(32) = 2.24$ ,  $p < .05$ ), para a competência de coordenar verificou-se ( $M_{GI (F2-F1)} = 1.22$ ,  $M_{GC (F2-F1)} = .50$ ,  $t(32) = 2.39$ ,  $p < .05$ ) e, por último, para a eficácia verificou-se ( $M_{GI (F2-F1)} = 1.35$ ,  $M_{GC (F2-F1)} = .35$ ,  $t(32) = 2.23$ ,  $p < .05$ ), suportando a hipóteses 5, 6, 7 e 8. Estes resultados mostram que o programa de formação provocou uma variação positiva superior nas competências e na eficácia das equipas dos líderes do grupo de intervenção em relação à variação verificada nas competências e na eficácia das equipas do grupo de comparação (cujos líderes não receberão formação em liderança funcional), sublinhando a sua eficácia quer na melhoria das competências quer na eficácia das equipas.

## 4.2. Discussão

No subcapítulo 4.1. (Resultados) da presente tese começámos por testar a relevância do modelo teórico de liderança funcional proposto. Para tal, analisámos a

relação de cada uma das competências de liderança com a eficácia das equipas. Quer na Fase 1 quer na Fase 2, verificou-se existir uma correlação significativa entre as referidas variáveis. É de destacar a competência de coordenar que, na Fase 1, teve uma correlação de ( $r = .59$ ) e que, na Fase 2, teve uma correlação consideravelmente superior de ( $r = .73$ ) mostrando que a eficácia das equipas se encontra muito relacionada com a competência de liderança para coordenar. Na Fase 2, a correlação da competência de clarificar a estratégia com a eficácia das equipas aumentou, sobretudo nos líderes do grupo de intervenção, facto que estará associado ao programa de formação a que foram submetidos. A mesma evolução não se verificou relativamente à competência de clarificar a situação, facto que pode estar associado à pressão de tempo para concluírem as tarefas em 10 minutos, ou porque esta competência já se encontrava naturalmente desenvolvida nos líderes, ou eventualmente porque o programa de formação possa não ter sido adequadamente desenhado para o seu desenvolvimento.

Contudo, os resultados obtidos permitiram suportar totalmente as hipóteses H1, H2 e H3 que afirmavam que as competências de clarificar a situação, de clarificar a estratégia e de coordenar, respetivamente, tinham uma relação positiva com a eficácia das equipas.

Estes resultados iniciais foram bons preditores da adequação do modelo proposto, mas ainda insuficientes para perceber se a correlação verificada era um acaso ou se, de facto, o modelo era o principal responsável pelos resultados verificados. A análise de regressão hierárquica realizada permite suportar a hipótese 4, uma vez que as competências de clarificar a situação, de clarificar a estratégia e de coordenar explicaram 38% da variância da eficácia das equipas. Contudo, no que diz respeito à competência para clarificar a estratégia verificamos que, com a sua entrada na equação de regressão, não se observou o aumento da variância explicada, sugerindo que, na Fase 1, esta competência não teve impacto na eficácia das equipas lideradas.

Constatada a relação positiva entre as competências de liderança e a eficácia das

equipas faltava perceber se o programa de formação em liderança funcional tinha contribuído para o desenvolvimento das competências de liderança e, consequentemente para a eficácia das equipas. Como tal, começámos por verificar se existia uma variação superior nas competências de liderança e na eficácia das equipas dos líderes que receberam formação em liderança funcional em relação aos líderes que não receberam essa formação.

Os testes  $t$  realizados, comparando o grupo de intervenção com o grupo de comparação, permitiram verificar que houve uma variação positiva nas competências dos líderes e na eficácia das equipas nos dois grupos e que, quando comparados, as diferenças obtidas na Fase 2 eram significativas, ao contrário do verificado na Fase 1. Estes resultados demonstraram que os dois grupos eram muito semelhantes na Fase 1 e que, depois da formação do grupo de intervenção, os líderes tinham diferentes níveis de competências de liderança e que os grupos tiveram desempenhos significativamente diferentes. Contudo, mais uma vez, os resultados obtidos na Fase 2 poderiam ter sido apenas uma coincidência e não propriamente uma consequência da formação ocorrida. Para contrariar esta possibilidade, comparámos a variação ocorrida nas competências e na eficácia das suas equipas, entre as duas fases, através de uma serie teste  $t$  de amostras emparelhadas. No final, os resultados mostraram que a variação das competências e da eficácia das equipas entre a Fase 1 e a Fase 2 (F2-F1) era diferente nos dois grupos e que essas diferenças eram significativas para a competência de clarificar a situação, de clarificar a estratégia e de coordenar e para a eficácia das equipas, respetivamente, sugerindo que o programa de formação produziu melhorias significativas nas competências de liderança e que esta melhoria estará associada à melhoria ocorrida na eficácia das equipas. Assim verificámos que a nossa hipótese H8 foi também suportada pelos resultados. Quanto à ligeira melhoria do grupo de comparação na fase 2, pode ter estado relacionada com o fato de ter sido a segunda vez que os líderes e as respetivas equipas realizaram TPLs, podendo estes ter aprendido por si só com alguns dos erros cometidos na Fase 1.

## **CONCLUSÃO**

### **Conclusões Gerais**

Na revisão da literatura deste trabalho começamos por abordar as equipas, o contexto em que se inserem e a importância que estas representam. Quando falamos em equipas falamos em entidades sociais, inseridas num determinado contexto organizacional, e que possuem elementos que interagem frequentemente e que possuem algum tipo de interdependência. Normalmente têm a seu cargo tomadas de decisões de elevada responsabilidade, podendo ter grande impacto nas organizações em que estão inseridas. Como tal, a presente tese mesmo tendo uma amostra experimental muito restrita e única (Corpo de Alunos da Escola Naval) procurou validar o modelo de liderança funcional proposto e assim contribuir para a aplicação do modelo a vários tipos de situações e a vários tipos de equipa, quer em organizações militares quer em organizações civis (e.g., equipas médicas, de bombeiros e desportivas) conforme suscitado por Santos (2014).

Por outro lado, o facto de já ter tido oportunidade de contactar com o modelo de liderança proposto (ainda que de um modo muito superficial) quer nas provas de admissão à Escola Naval quer em aulas teóricas de comportamento organizacional, despertou em mim bastante interesse pela área da liderança e vontade de contribuir, de alguma forma, para a formação de atuais e de futuros líderes.

Depois de se ter efetuada uma abordagem teórica das equipas, do conceito de eficácia, das teorias gerais de liderança, da liderança funcional e dos modelos mentais de equipa, constatámos a relevância que o modelo de liderança funcional proposto tem para a eficácia das equipas, principalmente, para o grupo cujos líderes receberam formação de liderança. Ou seja, quer o grupo de intervenção quer o grupo de comparação, foram mais eficazes na fase 2, contudo a evolução do grupo de intervenção foi significativamente superior, destacando-se a competência de



coordenar dos líderes que foi a competência que mais contribuiu para a eficácia das equipas. Como tal, os resultados sugerem que o modelo de liderança funcional proposto se adequa à liderança de equipas e ao desenvolvimento das competências dos líderes.

De referir também que apenas incidimos em três das quatro competências do modelo de liderança proposto, tendo em conta que a competência de facilitar a aprendizagem só poderia ter um impacto significativo na eficácia das equipas caso a componente experimental deste trabalho tivesse um maior ciclo de vida. Isto é, os líderes que receberam formação em liderança funcional apenas poderiam aplicar esta competência no fim da TPL da fase 2 e isto apenas poderia trazer implicações para a eficácia das equipas caso se realizasse uma terceira fase e, eventualmente, uma quarta fase de avaliação dos líderes e das respetivas equipas. Contudo, o tempo disponível que tinha para a realização deste trabalho tornaram a fita de tempo para a realização de tarefas práticas de liderança bastante restrita, não sendo por isso possível prolongar a componente experimental deste trabalho. É de salientar igualmente que, no fim de cada TPL realizada, todos os elementos das equipas (à exceção do líder) preencheram questionários individuais através dos quais expressaram o seu entendimento e o seu envolvimento ao longo das várias fases do ciclo de vida da tarefa que lhes foi atribuída (mais especificamente nas fases de avaliação situacional, de estruturação estratégica e de envolvimento na ação). Constituía-se como um objetivo deste trabalho analisar estes dados, à luz da teoria dos modelos mentais das equipas. Sendo o nosso propósito inicial, analisar o papel da liderança funcional no desenvolvimento de modelos mentais de equipa, cuja revisão da literatura foi efetuada, a exigência de todo o processo de obtenção e de análise dos resultados apresentados neste trabalho, juntamente com o tempo disponível para a realização da Dissertação, tornaram inexequível o tratamento e análise dos dados que foram recolhidos.

Posto isto, apesar de não ter cumprido na totalidade os objetivos que ambicionava considero que o presente trabalho poderá ser bastante útil, pela

verificação da adequação do modelo de liderança funcional o que, por si só, já é um contributo para a área científica e humanística que decidimos explorar. Por outro lado, também se pode afirmar que este modelo nunca foi testado nas condições aqui apresentadas. Isto foi possível tendo em conta dois principais fatores: a amostra e as tarefas práticas de liderança utilizadas. Quanto à amostra, foi constituída apenas por Cadetes do 2º, 3º e 4º ano da Escola Naval sendo que também participaram Cadetes PLOP. Trata-se de uma amostra cujos elementos têm um elevado comprometimento com as tarefas que lhes são atribuídas (muito por pertencerem a uma instituição militar), que têm uma faixa etária bastante jovem e que não têm nenhuma ou muito pouca experiência profissional. Quanto às tarefas práticas realizadas, foram elaboradas a partir do *KIT Mta Insights* que, segundo os meus conhecimentos e segundo investigações realizadas nunca foi utilizado para testar o modelo de liderança funcional proposto. Este *KIT* permitiu assim construir tarefas nunca antes realizadas, com um nível de dificuldade semelhante (nível introdutório) e que permitissem aos líderes optar por diferentes formas de concluir as referidas tarefas. Por outro lado, as condições experimentais descritas também conferiram alguma aproximação a exemplos reais de equipas com cargos importantes e cujas decisões têm um grande impacto nas organizações em que estão inseridas. Este tipo de equipas tem igualmente um considerável comprometimento com as tarefas que lhes são incumbidas, tarefas que são normalmente pouco rígidas no método de resolução e que têm um limite de tempo associado.

### **Limitações e propostas de trabalhos futuros**

Durante a realização do presente trabalho deparámo-nos com algumas limitações que, de certa forma, podem ter contagiado ou influenciado os resultados obtidos.

A amostra utilizada é consideravelmente reduzida (160 elementos) e é composta apenas por Cadetes da Escola Naval. A utilização de entidades exteriores a esta instituição, quer militares quer civis, poderia conferir maior credibilidade aos resultados obtidos. Por outro lado, para além de Cadetes do 4º ano, também Cadetes

do 2º e do 3º ano assumiram a liderança de equipas. Este aspeto pode ter condicionado o desempenho dos líderes nas tarefas práticas por estarem a liderar Cadetes mais antigos, algo que é pouco comum em instituições militares.

É importante referir que todos os Cadetes já tiveram algum contacto com o modelo de liderança funcional proposto (ainda que de forma muito superficial) através de provas de admissão na Escola Naval e de aulas teóricas na cadeira de Comportamento Organizacional. Desta forma, em futuras investigações seria importante utilizar indivíduos que nunca tiveram qualquer tipo de contacto com o modelo de liderança proposto neste trabalho. Seria também muito pertinente efetuar a avaliação dos líderes em mais de duas fases por forma a explorar o efeito que a competência de clarificar a situação pode ter na eficácia das equipas.

Consideramos que também seria benéfica a introdução de, pelo menos, mais um grupo de comparação, por forma a conferir maior credibilidade aos resultados obtidos no grupo de intervenção. Este terceiro grupo, poderia entrar apenas na última fase de realização de TPLs, por forma a diminuir ou mesmo eliminar o efeito de aprendizagem por parte deste grupo. Depois seriam analisadas as diferenças existentes entre este grupo e os outros que realizaram as TPLs em mais fases, tentando perceber de que forma a aprendizagem prática e a aprendizagem teórica de liderança podem influenciar a eficácia das equipas em comparação com um grupo em que o efeito da formação e treino tinha sido controlado.

Torna-se igualmente pertinente explorar a relação dos modelos mentais de equipa com as competências dos líderes e com a eficácia das equipas. Segundo a revisão de literatura efetuada é de esperar que o desenvolvimento das competências de liderança provoque o aumento da similitude dos modelos mentais de equipa e, consequentemente da eficácia das referidas equipas.

O programa de formação ministrado aos líderes do grupo experimental neste estudo foi de natureza teórica e teve a duração de 1 hora. Tendo em conta a influência positiva que o referido programa teve no desenvolvimento das competências dos

líderes, assim como na eficácia das equipas lideradas, seria pertinente analisar o impacto que um programa de formação mais robusto poderia ter nas referidas variáveis. Assim, em investigações futuras sugere-se a inclusão de conteúdos teórico-práticos no programa de formação, para que os líderes possam treinar efetivamente a aplicação do modelo de liderança funcional nas suas equipas. Para tal, as equipas utilizadas na componente prática do programa de formação (e onde os líderes estarão inseridos para fins de treino) não deverão fazer parte da amostra utilizada na avaliação dos líderes, isto é, no estudo da eficácia do programa de formação, por forma a diminuir a possibilidade de contágio dos resultados.

## Referências Bibliográficas

- ADELMAN, H. S., & TAYLOR, L. (1997). Toward a Scale-Up Model for Replicating New Approaches to Schooling. *Journal of Education* , 37-41.
- ANDRIESSEN, E., & DRENTH, P. J. (1998). Leadership: Theories and models. In P. J. Drenth, H. Thierry, & C. J. Wolf, *Handbook of work and organizational psychology* (Vol. 4, pp. 322-355). Hove: East Sussex: Psychology Press.
- AVOLIO, B. J., GARDNER, W. L., WALUMBWA, F. O., LUTHANS, F., & MAY, D. R. (2004). Unlocking the mask : A look at the process by which authentic leaders impact follower attitudes and behaviors. *The Leadership Quarterly* , 15, 801-823.
- BAKER, D. P., DAY, R., & SALAS, E. (2006). Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. *Health Research and Educational Trust* , 1576-1598.
- BANKS, A. P., & MILLWARD, L. J. (2000). Running shared mental models as a distributed cognitive process. *British Journal of Psychology* , 91, 513-531.
- BARRICK, M. R., STEWART, G. L., NEUBERT, M. J., & MOUNT, M. K. (1998). Relating member ability and personality to work–team process and team effectiveness. *Journal of Applied Psychology* , 83, 377–391.
- BIERHALS, R., SCHUSTER, I., & KOHLER, P. (2006). Shared Mental Models - linking team cognition. *CoDesign* , 3(1), 75-94.
- BOWER, R., GEALL, V., MOON, S., & HARVEY, L. (1997). *Graduates' Work: Organisational Change and Students' Attributes*.
- BRYMAN, A. (2013). *Leadership and organizations*. Oxon: Routledge.
- BURTSCHER, M. J., KOLBE, M., WACKER, J., & MANSER, T. (2011). Interactions of Team Mental Models and Monitoring Behaviors Predict Team Performance in Simulated Anesthesia Inductions. *Journal of Experimental Psychology* , 17(3), 257-269.
- CAMPION, M. A., MEDSKER, G. J., & HIGGS, A. C. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology* , 46, 823-850.
- CANNON-BOWERS, J. A., & SALAS, E. (2001). Reflections on shared cognition. *Journal of Organizational Behavior* , 202, 195-202.
- CANNON-BOWERS, J. A., & SALAS, E. (1998). Team performance and training in

complex environments: Recent findings from applied research. *Current directions in psychological science* , 7(3), 83-87.

CANNON-BOWERS, J. A., TANNENBAUM, S. I., SALAS, E., & VOLPE, C. E. (1995). Defining competencies and establishing team training requirements. In R. Guzzo, & E. Salas, *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 333-380).

CHEMERS, M. M. (2000). Leadership Research and Theory : A Functional Integration. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* , 4(1), 27-43.

COHEN, S., & BAILEY, D. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management* , 23(3), 239-290.

COOKE, N. J., GORMAN, J. C., DURAN, J. L., & TAYLOR, A. R. (2007). Team Cognition in Experienced Command-and-Control Teams. *Journal of Experimental Psychology* , 13(3), 146-157.

COOKE, N. J., KIEKEL, P. A., SALAS, E., STOUT, R., BOWERS, C., & CANNON-BOWERS, J. (2003). Measuring Team Knowledge: A Window to the Cognitive Underpinnings of Team Performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* , 7(3), 179-199.

COOKE, N. J., SALAS, E., KIEKEL, P. A., & BELL, B. (2004). Advances in Measuring Team Cognition. 1-43.

DECHURCH, L. A., & MESMER-MAGNUS, J. R. (2010). Measuring Shared Team Mental Models: A Meta-Analysis. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* , 14(1), 1-14.

DEVINE, D. J. (2002). A review and integration of classification systems relevant to teams in organizations. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* , 6(4), 291-310.

DIONNE, S. D., SAYAMA, H., HAO, C., & BUSH, B. J. (2010). The role of leadership in shared mental model convergence and team performance improvement: An agent-based computational model. *The Leadership Quarterly* , 21(6), 1035-1049.

DRISKELL, J. E., SALAS, E., & HOGAN, R. (1987). *Taxonomy for composing effective naval teams*.

EAGLY, A. H., JOHANNESSEN-SCHMIDT, M. C., & ENGEN, M. L. (2003). Transformational, transactional, and laissez-faire leadership styles: A meta-analysis comparing women and men. *Psychological Bulletin* , 129(4), 569-591.

EDWARDS, B. D., DAY, E. A., ARTHUR, W., & BELL, S. T. (2006). Relationships among team ability composition, team mental models, and team performance. *The*

*Journal of applied psychology* , 91(3), 727-736.

- ESPEVIK, R., JOHNSEN, B. H., & EID, J. (2011). Communication and Performance in Co-Located and Distributed Teams: An Issue of Shared Mental Models of Team Members? *Military Psychology* , 23(6), 616-638.
- ESPEVIK, R., JOHNSEN, B. H., EID, J., & THAYER, J. F. (2006). Shared Mental Models and Operational Effectiveness: Effects on Performance and Team Processes in Submarine Attack Teams. *Military Psychology* , 18, 23-37.
- FIEDLER, F. E. (1964). A contingency model of leadership effectiveness. In L. Berkowitz, *Advances in experimental social psychology* (Vol. 1, pp. 149-190). New York: NY: Academic Press.
- FILHO, E., TENENBAUM, G., & YANG, Y. Y. (2015). Cohesion, team mental models, and collective efficacy: towards an integrated framework of team dynamics in sport. *Journal of Sports Sciences* , 33(6), 641-653.
- FISHER, D. M., BELL, S. T., DIERDORFF, E. C., & BELOHLAV, J. A. (2012). Facet Personality and Surface-Level Diversity as Team Mental Model Antecedents: Implications for Implicit Coordination. *Journal of Applied Psychology* , 97(4), 825-841.
- FLEISHMAN, E. A., MUMFORD, M. D., ZACCARO, S. J., LEVIN, K. Y., KOROTKIN, A. L., & HEIN, M. B. (1991). Taxonomic efforts in the description of leader behavior: A synthesis and functional interpretation. *The Leadership Quarterly* , 2(4), 245-287.
- GINKEL, W. P., & KNIPPENBERG, D. V. (2012). Group leadership and shared task representations in decision making groups. *The Leadership Quarterly* , 23(1), 94-106.
- GURTNER, A., TSCHAN, F., SEMMER, N. K., & NÄGELE, C. (2007). Getting groups to develop good strategies: Effects of reflexivity interventions on team process, team performance, and shared mental models. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* , 102, 127-142.
- GUZZO, R. A., & DICKSON, M. W. (1996). Teams in organizations: Recent research on performance and effectiveness. *Annual Review of Psychology* , 47, 307-338.
- HACKMAN, J. R. (1987). The design of work teams. In J. W. Lorsch, *Handbook of organizational behavior* (pp. 315-342).
- HACKMAN, J. R., & MORRIS, C. G. (1975). Group Tasks, Group Interaction Process, and Group Performance Effectiveness: A Review and Proposed Integration. *Advances in Experimental Social Psychology* , 8, 45-99.
- HACKMAN, J. R., & WALTON, R. E. (1986). Leading groups in organizations. In Goodman, P. S., & Associates, *Designing effective work groups* (pp. 72-119). San

Francisco: CA: Jossey Bass.

- HALFHILL, T., SUNDSTROM, E., LAHNER, J., CALDERONE, W., & NIELSEN, T. M. (2005). Group Personality Composition and Group Effectiveness. *36(1)*, 83-105.
- HOGAN, R., CURPHY, G. J., & HOGAN, J. (1994). What We Know About Leadership. 493-504.
- HOLLANDER, E. P., & JULIAN, J. W. (1969). Contemporary trends in the analysis of leadership processes. *71(5)*, 387-397.
- HORWITZ, S. K. (2005). The compositional impact of team diversity on performance: Theoretical considerations. *Human Resource Development Review* , *4(2)*, 219-245.
- HOUSE, R. J., ARTHUR, M. B., & SHAMIR, B. (1994). The rhetoric of charismatic leadership: A theoretical extension, a case study, and implications for research. *Leadership Quarterly* , *5(1)*, 2542.
- JAGO, A. G. (1982). Leadership : Perspectives in Theory and Research. *Management Science* , *8(3)*, 315-332.
- KANG, H., YANG, H., & ROWLEY, C. (2006). Factors in team effectiveness: cognitive and demographic similarities of software development team members. *Human Relations* , *59(12)*, 1681-1710.
- KATZ, D., & KAHN, R. L. (1978). *The social psychology of organizations*. New York: NY: Wiley.
- KLIMOSKI, R., & MOHAMMED, S. (1994). Team mental models: Construct or metaphor? *Journal of Management* , *20*, 403-437.
- KOZLOWSKI, S., & LGEN, D. R. (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological Science in the Public Interest* , *7(3)*, 77-124.
- LEPINE, J. A., HOLLENBECK, J. R., ILGEN, D. R., & HEDLUND, J. (1997). Effects of Individual Differences on the Performance of Hierarchical Decision-Making Teams : Much More Than g. *82(5)*, 803-811.
- LEPINE, J. A., PICCOLO, R. F., JACKSON, C. L., MATHIEU, J. E., & SAUL, J. R. (2008). A meta-analysis of teamwork processes: Tests of a multidimensional model and relationships with team effectiveness criteria. *Personnel Psychology* , *61*, 273-307.
- LEVESQUE, L., WILSON, J., & WHOLEY, D. (2001). Cognitive divergence and shared mental models in software development project teams. *Journal of Organizational Behavior* , *22(9998)*, 135-144.



- LEVINE, J. M., & MORELAND, R. L. (1990). Progress in Small Group Research. *Annual Review of Psychology* , 41(1982), 585-634.
- LEWIN, K., LIPPITT, R., & WHITE, R. K. (1939). Patterns of aggressive behaviour in experimentally created social climates. *Journal of Social Psychology* , 10, 271-301.
- LIM, B. C., & KLEIN, K. J. (2006). Team mental models and team performance: A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behavior* , 27(4), 403-418.
- MACMILLAN, J., ENTIN, E. E., & SERFATY, D. (2004). Communication Overhead: The Hidden Cost of Team Cognition. *Team cognition: Process and performance at the inter- and intra-individual level* , 61-82.
- MARKS, M. A., DECHURCH, L. A., MATHIEU, J. E., PANZER, F. J., & ALONSO, A. (2005). Teamwork in multiteam systems. *The Journal of applied psychology* , 90, 964-971.
- MARKS, M. A., MATHIEU, J. E., & ZACCARO, S. J. (2001). A Temporally Based Framework and Taxonomy of Team Processes. 26(3), 356-376.
- MARKS, M. A., SABELLA, M. J., BURKE, C. S., & ZACCARO, S. J. (2002). The impact of cross-training on team effectiveness. *Journal of Applied Psychology* , 87(1), 3-13.
- MARKS, M. A., ZACCARO, S. J., & MATHIEU, J. E. (2000). Performance Implications of Leader Briefings and Team-Interaction Training for Team Adaptation to Novel Environments. *Journal of Applied Psychology* , 85(6), 971-986.
- MATHIEU, J. E., HEFFNER, T. S., GOODWIN, G. F., CANNON-BOWERS, J. A., & SALAS, E. (2005). Scaling the quality of teammates' mental models: Equifinality and normative comparisons. *Journal of Organizational Behavior* , 26(1), 37-56.
- MATHIEU, J. E., HEFFNER, T. S., GOODWIN, G. F., SALAS, E., & CANNON-BOWERS, J. A. (2000). The Influence of Shared Mental Models on Team Process and Performance. *Journal of Applied Psychology* , 85(2), 273-283.
- MATHIEU, J. E., MAYNARD, M. T., RAPP, T., & GILSON, L. L. (2008). Team Effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse Into the Future. *Journal of Management* , 34(3), 410-476.
- MATHIEU, J. E., RAPP, T. L., MAYNARD, M. T., & MANGOS, P. M. (2010). Interactive Effects of Team and Task Shared Mental Models as Related to Air Traffic Controllers' Collective Efficacy and Effectiveness. *Human Performance* , 23(1), 22-40.
- MCCOMB, S. A. (2007). Mental model convergence: The shift from being an individual

to being a team member. In F. Dansereau, & F. Yammarino, *Research in multi-level issues* (Vol. 6, p. 95–147). Amsterdam: Elsevier.

MCGRATH, J. E. (1984). Groups: Interaction and performance. *14*(3), 12-165.

MCGRATH, J. E. (1964). *Social psychology: A brief introduction*. New York.

MTa Learning. (20 de Março de 2017). Obtido de MTA Insights: <http://www.mtalearning.com/training-activities/mta-insights/>

PEARSALL, M. J., ELLIS, A. P., & BELL, B. S. (2010). Building the Infrastructure: The Effects of Role Identification Behaviors on Team Cognition Development and Performance. *Journal of Applied Psychology* , *95*(1), 192-200.

RANDALL, K. R., RESICK, C. J., & DECHURCH, L. A. (2011). Building Team Adaptive Capacity : The Roles of Sensegiving and Team Composition. *Journal of Applied Psychology* , *96*(3), 525-540.

RESICK, C. J., DICKSON, M. W., MITCHELSON, J. K., ALLISON, L. K., & CLARK, M. A. (2010). Team Composition, Cognition, and Effectiveness: Examining Mental Model Similarity and Accuracy. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* , *14*(2), 174-191.

SALAS, E., & DRISKELL, J. E. (2006). Groupware, group dynamics, and team performance. In *Creating high-tech teams: Practical guidance on work performance and technology* (pp. 11-34).

SALAS, E., DICKINSON, T. L., CONVERSE, S. A., & TANNENBAUM, S. I. (1992). Toward an understanding of team performance and training. In W. Swezey, & E. Salas, *Teams: Their training and performance* (pp. 3-29). Norwood: NJ: Ablex.

SALAS, E., ROZELL, D., MULLEN, B., & DRISKELL, J. E. (1999). The Effect of Team Building on Performance. *Small Group Research* , *30*(3), 309-329.

SALAS, E., SIMS, D. E., & BURKE, C. S. (2005). Is there a “Big Five” in teamwork? *Small group research* , *36*(5), 555-599.

SANTOS, J. A. (Maio de 2014). A Liderança de Equipas. (*Tese de Doutoramento*) . ISCTE-IUL, Lisboa, Portugal.

SANTOS, J. P., CAETANO, A., & TAVARES, S. (2015). Is Training Leaders in Functional Leadership a Useful Tool for Improving the Performance of Leadership Functions and Team Effectiveness? *Leadership Quarterly* , *26*, 470-484.

SANTOS, J., CAETANO, A., & JESUÍNO, J. (2008). As competências funcionais dos líderes e a eficácia das equipas. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão* , 22-33.

SARTORI, J. A., WALDHERR, S., & ADAMS, B. D. (2000). *Team Modelling: Literature*

*Review*. Toronto: Defence Research and Development Canada.

- SKOGSTAD, A., EINARSEN, S., TORSHEIM, T., AASLAND, M. S., & HETLAND, H. (2007). The destructiveness of laissez-faire leadership behavior. *Journal of occupational health psychology* , 12(1), 80-92.
- SMITH-JENTSCH, K. A., JOHNSTON, J. H., & PAYNE, S. C. (1998). Measuring team-related expertise in complex environments. *Making decisions under stress: Implications for individual and team training* , 61-87.
- SMITH-JENTSCH, K. A., MATHIEU, J. E., & KRAIGER, K. (2005). Investigating Linear and Interactive Effects of Shared Mental Models on Safety and Efficiency in a Field Setting. *Journal of Applied Psychology* , 90(3), 523-535.
- STRAUS, S. G. (1999). Testing a typology of tasks: An empirical validation of McGrath's (1984) group task circumplex. *Small Group Research* , 30(2), 166-187.
- SUNDSTROM, E., MEUSE, K. P., & FUTRELL, D. (1990). Work Teams Applications and Effectiveness. 45(2), 120-133.
- VROOM, V. H., & YETTON, P. W. (1973). *Leadership and decision-making*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- WILDMAN, J. L., THAYER, A. L., PAVLAS, D., SALAS, E., STEWART, J. E., & HOWSE, W. R. (2012). Team Knowledge Research : Emerging Trends and Critical Needs. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society* , 54(1), 84-111.
- YUKL, G. (1996). *An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership theories* (Vol. 10(2)).
- ZACCARO, S. J., RITTMAN, A. L., & MARKS, M. A. (2001). Team leadership. *Leadership Quarterly* , 12, 451-483.

## **Apêndices**

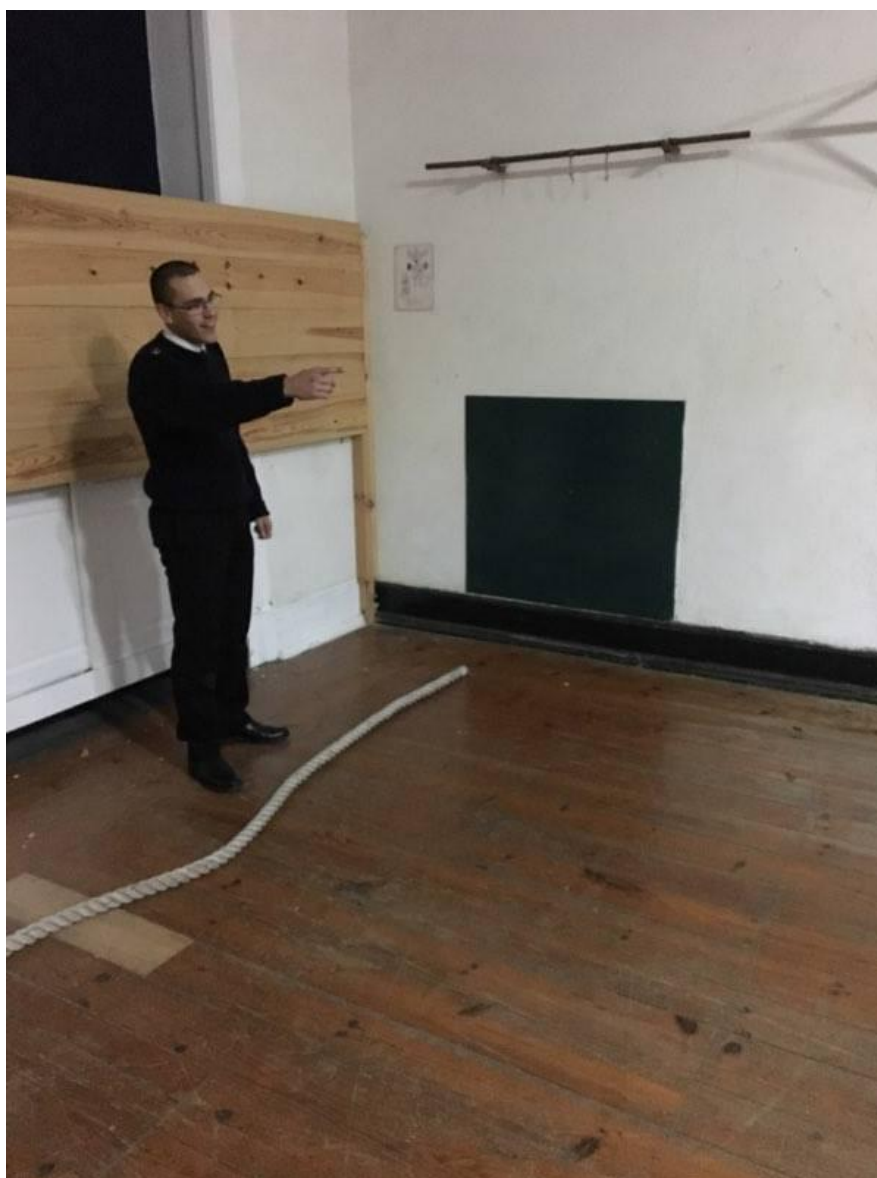
## Apêndice A – Tarefa Prática de Liderança (Fase 1)

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>SITUAÇÃO</b>   | Uma equipa do DAE tentou assaltar um centro de informações inimigo, acabando o seu líder por ativar uma mina. Esta ao ser ativada lançou uma substância radioativa na atmosfera com um diâmetro de 5 m, separando a equipa do respetivo líder. Dado que a equipa necessita do líder para cumprir a missão, este tem que passar o campo radioativo sem ser afetado. Para isso tem de tomar um antídoto que o torne imune à radiação, que se encontra com a sua equipa.   |
| <b>TAREFA</b>     | Transportar o antídoto para permitir a passagem do líder e posterior união ao resto da esquadilha.  |
| <b>TEMPO</b>      | 10 minutos  |
| <b>LIMITAÇÕES</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• O transporte do antídoto só pode ser através de um carro;</li><li>• O líder não pode tocar nas peças, à exceção do cabo;</li><li>• O briefing do líder é dado quando o líder já está separado da equipa;</li><li>• O líder pode estar vendado;</li><li>• Qualquer objeto ou pessoa que ultrapasse a linha definida como a separação da zona segura da zona radioativa é excluído da atividade (exceto o carro e os cabos);</li><li>• Dado que o líder consegue comunicar por rádio, a equipa que está a tentar salvá-lo tem que ter um informante, ou seja, o líder só pode falar com uma pessoa da equipa.</li></ul> |

## Apêndice B – Tarefa Prática de Liderança (Fase 2)

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>SITUAÇÃO</b>   | Um grupo de 5 pessoas estava a passear pela floresta, perto na margem dum rio quando se apercebe que do outro lado está 1 ferido abandonado. Apenas dois dos cinco membros conseguiram passar para a outra margem do rio, com fortes correntes. Devido às condições climatéricas, o ferido tem que ser salvo rapidamente e em segurança para a outra margem, sem tocar na água.   |
| <b>TAREFA</b>     | Construir duas estruturas, com base sólida, que permitam passar o ferido em segurança para a margem onde se encontravam inicialmente os membros da equipa.  |
| <b>TEMPO</b>      | A atividade terá uma duração de 10 minutos.   |
| <b>LIMITAÇÕES</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• As estruturas têm de ficar em margens diferentes;</li><li>• Para a passagem do ferido dois elementos deverão estar na margem onde este se encontra;</li><li>• Os elementos podem construir as estruturas em conjunto separando-se apenas para o transporte do ferido;</li><li>• O ferido não poderá tocar no rio, isto é, deverá passar o rio sem tocar nos obstáculos;</li><li>• Durante a passagem os elementos não poderão tocar no ferido;</li><li>• As cordas podem prender-se diretamente no ferido;</li><li>• Não é necessário elevar o ferido da posição em que se encontra, com a estrutura.</li></ul> |

## Apêndice C – Registo fotográfico TPL (Fase 1)









## Apêndice D – Registo fotográfico TPL (Fase 2)







## **Anexos**

## Anexo A – Grelha de avaliação das competências de liderança

| Ineficaz | Ligeiramente eficaz | Eficaz | Muito eficaz | Extremamente eficaz |
|----------|---------------------|--------|--------------|---------------------|
| 1        | 2                   | 3      | 4            | 5                   |

- O líder definiu corretamente a tarefa da equipa..... ☐
- O líder explicou a finalidade da tarefa..... ☐
- O líder informou e discutiu com os membros quais os meios disponíveis e as limitações para a execução da tarefa. .... ☐
- O líder promoveu uma discussão verbal para se assegurar que todos os membros da equipa entendiam a tarefa..... ☐
- O líder apresentou uma estratégia de resolução..... ☐
- O líder encorajou os membros da equipa a sugerirem estratégias de resolução..... ☐
- O líder promoveu a elaboração de um plano de equipa..... ☐
- O líder estimulou a clarificação de papéis e responsabilidades..... ☐
- O líder promoveu uma discussão verbal para se assegurar que os membros da equipa entenderam o plano e os seus papéis..... ☐
- O líder coordenou os membros na execução da tarefa..... ☐
- O líder monitorizou a execução mantendo a equipa informada..... ☐
- O líder estimulou o apoio mútuo e a assistência aos membros em dificuldade..... ☐
- O líder estimulou a equipa para o alcance dos objetivos limitando conflitos..... ☐
- O líder promoveu uma reflexão relativa à avaliação inicial da situação e à estratégia empreendida..... ☐
- O líder promoveu uma reflexão relativa ao envolvimento na ação..... ☐
- O líder sintetizou as lições aprendidas..... ☐
- O objetivo não foi atingido..... ☐
- O objetivo foi atingido com muitas imperfeições..... ☐
- O objetivo foi parcialmente atingido..... ☐
- O objetivo foi globalmente atingido..... ☐
- O objetivo foi completamente atingido..... ☐



## Anexo B – Questionário modelos mentais de equipa

Pense de um modo geral como decorreu a preparação da tarefa da sua equipa.

Utilize a seguinte escala

| Concordo fortemente<br>5   | Concordo<br>4 | Não Concordo Nem<br>Discordo<br>3 | Discordo<br>2 | Discordo fortemente<br>1 |
|--|---------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|
| 1. Compreendi claramente qual era a tarefa a realizar pela equipa.....                               |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |
| 2. Entendi a finalidade da tarefa da minha equipa.....   |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |
| 3. Eram claros os constrangimentos, os recursos e o tempo disponíveis para a execução da tarefa..... |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |
| 4. Compreendi com clareza a estratégia escolhida para a resolução da tarefa.....                     |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |
| 5. Senti-me envolvido na elaboração da estratégia para a resolução da tarefa da minha equipa.....    |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |
| 6. Compreendi com clareza toda a articulação do plano elaborado para a execução da tarefa.....       |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |
| 7. Sabia qual era o meu papel na execução da tarefa da minha equipa.....                             |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |
| 8. Sabia quais eram as funções dos outros membros da minha equipa.....                               |               |                                   |               | <input type="checkbox"/> |